

UM-211

Digital Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

Original

English

Manuel d'instructions

Traduction

Français

Manual de instrucciones

Traducción

Español

A&D
A&D Medical

Contents

Contents.....	1
Dear Customers.....	2
Preliminary Remarks	2
Precautions.....	2
Parts Identification.....	6
Symbols.....	7
Mode list	10
Using the Monitor	11
Installing / Changing the Batteries	11
Connecting the Air Hose	11
Connecting the AC Adapter.....	12
Recharging the Battery.....	12
Operation	13
Standby mode.....	13
Measurement standby mode	13
Measurement with the SET Pressure	14
Auscultation setting.....	15
Auscultation exhaust speed changing	15
Adjusting the Built-in Clock.....	16
Clock display setting.....	17
Auto power OFF time setting.....	17
Room temperature unit changing.....	18
Pressure confirmation mode	18
Recalling the Memory Data	19
Recalling the Memory Data.....	19
Deleting all Data Stored in Memory	20
Measurements	21
Selecting the Correct Cuff Size	21
Applying the Arm Cuff	21
Normal Measurement.....	22
Auscultation measurement	23
After Measurement	24
Notes for Accurate Measurement	24
Unplug the AC adapter.....	24
Removing the battery.....	25
What is an Irregular Heartbeat.....	26
Troubleshooting	26
Maintenance	27
Technical Data.....	30
EMD Technical Data Battery-operated or AC Adapter-operated Blood Pressure Monitor.....	32
Limited Warranty	34

Dear Customers

Congratulations on purchasing a state-of-the-art A&D blood pressure monitor, one of the most advanced monitors available today. This device is designed for ease of use and accuracy.

We recommend that you read through this manual carefully before using the device for the first time.

Preliminary Remarks

- ☐ Intended user: The device is designed to be used by medical workers.
- ☐ The device is designed for use on adults and children of age 3 years and older.
- ☐ Environment for use: The device is designed to be used in the medical facilities.
- ☐ This device is designed to measure blood pressure and pulse rate of people for diagnosis.
- ☐ Operating principle: This device is an oscillometric sphygmomanometer. When the cuff pressure is pressurized above systolic blood pressure and then is gradually depressurized, the pulsation phenomenon synchronized with the heart beat appears in the cuff pressure. This pulsation starts small at the beginning, becomes large as the pressure decreases, eventually shows the maximum amplitude, then decreases again, and ultimately creates a mountain-shaped pattern. This oscillometric-type sphygmomanometer analyzes the signal information of this pulsation with a microcomputer and determines systolic blood pressure and diastolic blood pressure values.

Precautions

Installation or storage location for the device

- ☐ Do not use the device where flammable gases such as anesthetic gases are present. It may cause an explosion.
- ☐ Do not use the device in highly concentrated oxygen environments, such as a high-pressure oxygen chamber or an oxygen tent.
- ☐ Extremes in room temperature, humidity, direct sunlight, shock or dust should be avoided.
- ☐ Use or keep the device in a stable location where there is no slope, no vibration and no mechanical shock (including when shipping).
- ☐ Use or keep the device in a location where the chemicals, medicines or gases are not present.
- ☐ The device and cuff are not water resistant.

- ☐ Measurement may be distorted if the device is used close to televisions, microwave ovens, cellular telephones, X-ray or other devices with strong electrical fields.
- ☐ A strong shock to the device may result in mechanical error or possible injury due to debris.
- ☐ Avoid tightly folding the cuff or storing the hose tightly twisted for long periods, as such treatment may shorten the life of the components.

Confirmation before use

- ☐ Confirm that the device is safe and secure for accurate operation.
- ☐ Operate the device using the provided specified AC adapter.
- ☐ Only the specified options and consumables are allowed for use with this device.
- ☐ When reusing the device, confirm that the device is clean.
- ☐ Do not apply the cuff to an arm if another electrical medical device is already attached.
- ☐ Do not apply the cuff on an arm receiving an intravenous drip or blood transfusion. It may cause injury or accidents.
- ☐ This device is intended for use by doctors and clinical workers only in a medical environment. The monitor was not designed for patient's own use so care must be taken to ensure accurate results and avoid possible accidents.
- ☐ Do not use the device in an ambulance or ambulance helicopter. Doing so will prevent the device from providing accurate measurements.
- ☐ Do not use the device where plugging and unplugging of the AC adapter may be difficult.
- ☐ Clinical testing has not been conducted on newborn infants and pregnant women. Do not use on newborn infants or pregnant women.
- ☐ Do not use on patients with blood flow disorders.
- ☐ Do not use on patients that are using heart-lung support equipment.
- ☐ Confirm that there is no harm to the patient when the cuff is applied to the patient's arm and if the patient has had a mastectomy then avoid the adjacent arm.

Precautions during use of the device

- ☐ When error display appears on the device or there are some doubts in the measurement values, confirm the patient's vital signs by using the palpation or auscultation method. Check that the air hose has not been bent or blocked.
- ☐ Should an error appear on the device, or if the patient feels discomfort, stop the device and take the proper corrective action to regain a safe environment.
- ☐ Do not wrap the cuff on the arm with a wound. That may not only result in reopening the wound but could also cause an infection.
- ☐ Ensure that the position of the applied cuff is at the same level as the heart. (Otherwise, the blood pressure value results in an error.)

- ❑ Do not start to measure the blood pressure without wrapping the cuff around the arm. That may result in the cuff bursting or other damage.
- ❑ Regularly confirm patient status when the measurement is performed frequently or for a long time. Otherwise, it may cause damage due to peripheral arterial disease.
- ❑ Use the device so that the air hose is not bent or blocked. Using the cuff with the air hose kinked or bent may result in peripheral circulatory failure due to hemostasis in the arm (caused by air remaining in the cuff).
- ❑ Do not apply excessive force to the AC adapter cable, such as lifting the device or pulling the AC adapter out by holding the AC adapter cable.
- ❑ Do not pull out or do not connect the specified AC adapter with a wet hand. That may result in an electrical shock or getting a burn.
- ❑ While measuring, do not connect or disconnect the AC adapter or battery or perform maintenance on them.
- ❑ Do not simultaneously touch the DC jack and the patient. That may result in electrical shock.
- ❑ To measure blood pressure, the arm must be squeezed by the cuff hard enough to cause some numbness and possibly a temporary red mark to the arm.
- ❑ Follow local instructions specified in the hospital when the cuff is used on several or infectious patients. Otherwise cross infection may result.
- ❑ If the patient has a very weak or irregular heart beat, the device may have difficulty in determining the blood pressure.
- ❑ Should the battery short-circuit, it may become hot and potentially cause burns.

Note

- ❑ Do not modify the device. It may cause accidents or damage to the device.
- ❑ The patient should be relaxed and avoid moving or talking during measurement. Otherwise that may result in a measurement error.
- ❑ To ensure accurate measuring, we recommend measuring the blood pressure after being in a relaxed state for at least five minutes.

Care for after use

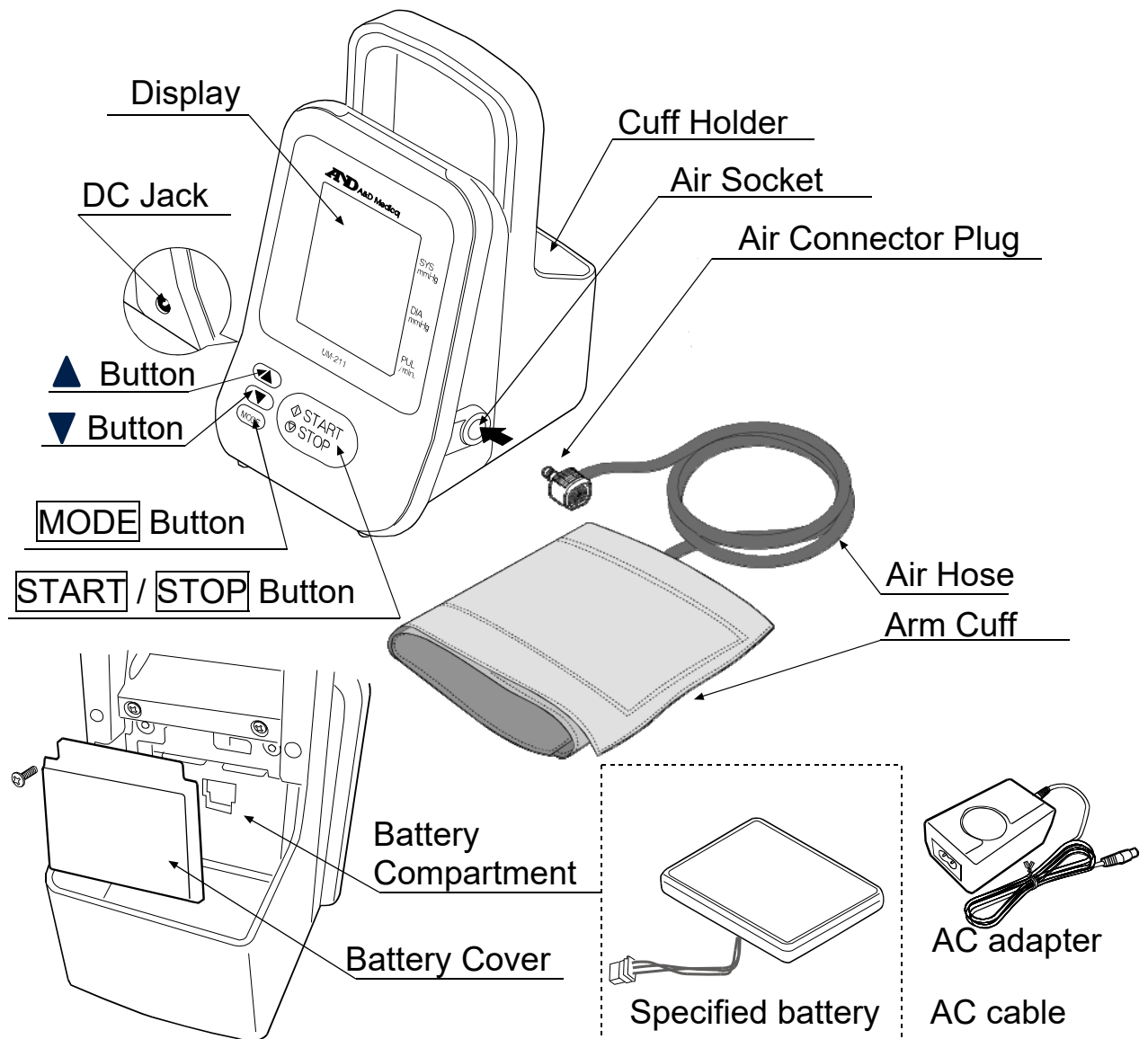
- ❑ When the cuff is infected by blood or body fluid, it should be safely disposed of according to local instructions or protocol to avoid any potential spread of infectious disease.
- ❑ Clean the device and cuff with a dry, soft cloth or a cloth dampened with water and a neutral detergent. Never use benzene, thinner or other harsh chemical to clean the device. For full details please read page 28.
- ❑ When carrying out maintenance on the device, turn the power off and remove the power cable from the outlet to prevent a risk of electrical shock.
- ❑ Do not spray, do not pour or do not spill a liquid on the main body, accessories, connectors, buttons or outlet ports.
- ❑ Do not perform autoclave or gas sterilization (EOG, formaldehyde gas or high concentration ozone etc.) on the device as this could result in degradation.

- ❑ The user authority (the hospital, clinic, etc.) is responsible for the safe use and maintenance of this electronic medical device. Care should be taken to follow the specified daily maintenance and inspection procedures for safe use.
- ❑ Store the cuff, air hose, and rubber bulb so that they are not bent or blocked. Doing so may cause an accident or damage to the device.

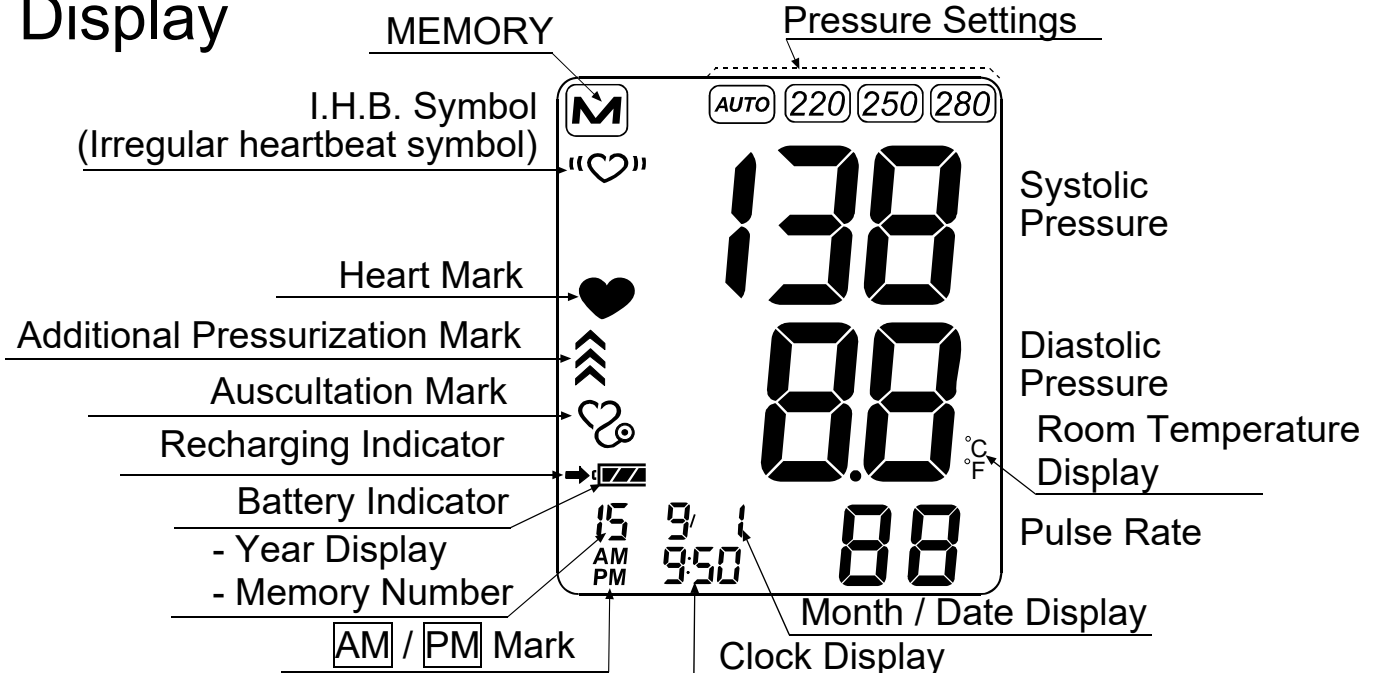
Specified battery pack

- ❑ Only the specified battery pack is allowed to be used with this device.
- ❑ Used equipment, parts and battery are not treated as ordinary household waste, and must be disposed of according to the applicable local regulations.
- ❑ Be sure to remove the specified AC adapter from the device when the specified battery pack is being re-installed in the device. Otherwise that may result in an electrical shock.
- ❑ Remove the specified battery pack from the device, and keep it elsewhere if you are not going to use the device for a month or more. Recharge the battery once every six months. Otherwise the battery may degrade.
- ❑ Be sure to use the device after the battery was recharged. Otherwise that may avoid from proper use for the device using the battery in emergency.
- ❑ If liquid leaked from the specified batteries gets into the eyes, avoid rubbing the eye and fully rinse the liquid off using water, then immediately seek medical attention.
- ❑ The specified battery pack should be used only on this device. Do not heat the battery pack, or do not break it up. That may cause a heat generation, catching fire, short circuit or explosion.
- ❑ Do not apply a pressure or mechanical shock to the specified battery pack. That may result in an expansion or explosion.
- ❑ Replace the specified battery pack with new one when the measurement time with this device is extremely short even after fully recharging.

Parts Identification

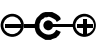


Display



Symbols

Symbols that are printed on the device case and the AC adapter

Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
	The blood pressure measurement is started when the [START/STOP] button is pressed at the standby mode. The blood pressure measurement is stopped when the [START/STOP] button is pressed during measuring the blood pressure. The device proceeds to standby mode when the [START/STOP] button is pressed for at least three seconds.	_____
SYS	Systolic blood pressure in mmHg	_____
DIA	Diastolic blood pressure in mmHg	_____
PUL	Pulse per minute	_____
	Direct current	_____
SN	Serial number	_____
2014 	Date of manufacture	_____
	Type BF: Device, cuff and tubing are designed to provide special protection against electrical shocks.	_____
 0123	EC directive medical device label	_____
	WEEE label	_____
	Manufacturer	_____
	EU-representative	_____
	Refer to instruction manual/booklet	_____
	Class II device	_____
	Polarity of DC jack	_____
	UL Recognized Component Marks for Canada and the United States	_____
	Do Not Dissassemble	_____
	Indoor Dry Location Use Only	_____
	Consult the instruction manual	_____
	PSE Recognized Component	_____
	Warning-Hot surface	_____

Symbols that appear on the display

Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
	Appears while measurement is in progress. It blinks when the pulse is detected.	Measurement is in progress. Remain as still as possible.
	Irregular Heartbeat symbol (I.H.B.) Appears when an irregular heartbeat is detected. It may light when a very slight vibration like shivering or shaking is detected.	_____
	Previous measurements stored in memory.	_____
	Illuminates in order from bottom when the ▲ button is pressed to add the pressurization during constant speed exhaustion at the auscultation mode	_____
	Illuminates when the auscultation mode is ON.	_____
	FULL BATTERY The battery power indicator during measurement.	_____
	LOW BATTERY The battery power is low when it blinks.	Recharge the device using the AC adapter.
	Illuminates when the AC adapter is connected to the device. Blinks while the battery is being recharged.	_____
	Unstable blood pressure due to movement during measurement.	Take another measurement. Remain still during measurement.
	The systolic and diastolic values are within 10 mmHg of each other.	Apply the cuff correctly, and take another measurement.
	The pressure value did not increase during the inflation.	
	The cuff is not applied correctly.	Apply the cuff correctly, and take another measurement.
	PUL DISPLAY ERROR The pulse is not detected correctly.	

ErrE	Blood pressure monitor internal error	Remove the batteries and press the START/STOP button, and then install the batteries again. If the error still appears, contact the dealer.
ErrF		
ErrG		
AM	Means morning when the clock function is set to 12H display.	_____
PM	Means afternoon when the clock function is set to 12H display.	_____
AUTO 220 250 280	Pressure settings Indicates the pressure value previously set by the user.	_____
Room Temperature (°C, °F)	Means Celsius or Fahrenheit of room temperature.	

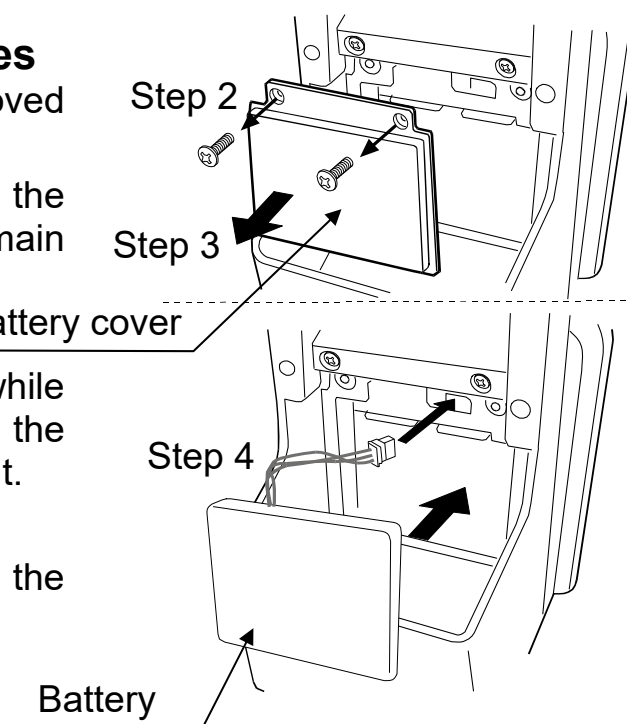
Mode list

Mode No.	Mode name	Function
<i>F01</i>	Pressurization value setting	A pressurization value at the blood pressure measuring can be changed.
<i>F02</i>	Auscultation setting	A setting about whether the auscultation measurement is carried out at the blood pressure measuring is possible.
<i>F03</i>	Auscultation exhaust speed changing	An exhaust speed for when the auscultation measurement is performed can be switched between “Hi” or “Lo”.
<i>F10</i>	Clock setting	A current date and time can be set.
<i>F11</i>	Clock display setting	A clock display can be switched between 12H or 24H.
<i>F12</i>	Auto power OFF time setting	A time for timeout for when no operation is made can be switched between “5” or “10” minutes.
<i>F14</i>	Room temperature unit changing	A unit for displayed room temperature can be switched between °C or °F.

Using the Monitor

Installing / Changing the Batteries

1. Confirm that the AC adapter is removed from outlet.
2. Remove the screws that secure the battery cover on the rear side of the main body.
3. Remove the battery cover.
4. Connect the battery's connector while pushing the hook at the left side to the connector in the battery compartment.
5. Close the battery cover.
6. Secure the battery cover by using the screws.

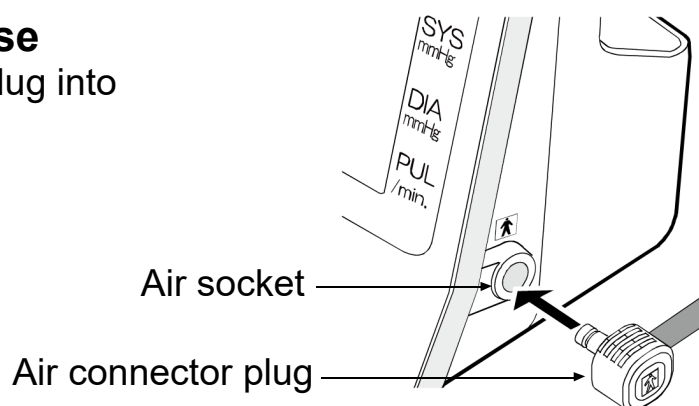


CAUTION

- ☐ When  (LOW BATTERY mark) blinks on the display, recharge the battery. Replace the battery two seconds or more after the device turns off. If  (LOW BATTERY mark) appears even after the battery is replaced, make a blood pressure measurement. The device may then recognize the new battery.
- ☐  (LOW BATTERY mark) does not appear when the battery is drained.
- ☐ The battery life varies with the ambient room temperature and may be shorter at low room temperatures.
- ☐ Use the specified battery only.
- ☐ Remove the battery if the device is not to be used for a long time. The battery may leak and cause a malfunction.
- ☐ Exchange the battery with new one when an operation time using the battery with this device is extremely short even after recharging.
- ☐ We recommend exchanging the battery once every two years.
- ☐ Be sure the time was reset when the battery was replaced.

Connecting the Air Hose

Insert the air connector plug into the air socket firmly.

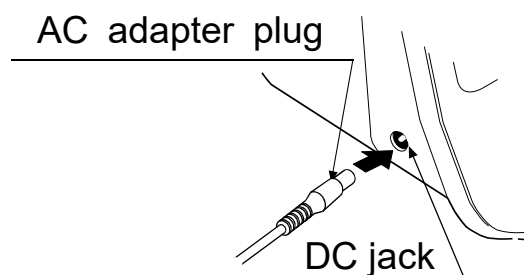


Connecting the AC Adapter

Insert the AC adapter plug into the DC jack.

Next, connect the AC adapter to an electrical outlet.

- Use the specified AC adapter.
(Refer to page 30.)



Note: The device is operated using the battery when the power is not supplied to the main body from the AC adapter.

Recharging the Battery

- By connecting the AC adapter to the device, the recharging is started.
- The recharging completes about four hours after the AC adapter is connected to the device.
- The recharging mark (➡) blinks during recharging.
- The recharging mark continues to illuminate when completing recharging.

Note: A certain amount of time is required for the device temperature display to reach room temperature after recharging.

Operation

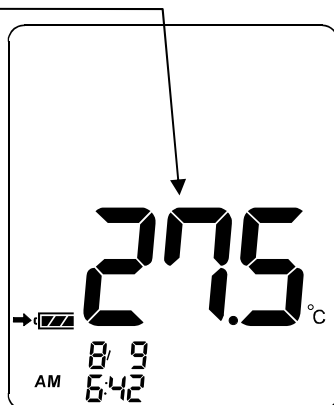
Standby mode

- The device goes into standby mode when the power is turned on, and a current room temperature is displayed at the display for diastolic pressure.
- The device proceeds to standby mode when the **START/STOP** button is pressed and held, or no operation is made for a regular time at all status other than blood pressure mode and auscultation mode.
- Press the ▲ or ▼ button to read out the memory.
- Press the **MODE** button to proceed to the pressurization value setting mode.
- Press and hold the **MODE** button to proceed to the clock setting mode.
- Press the **START/STOP** button to start the measurement.

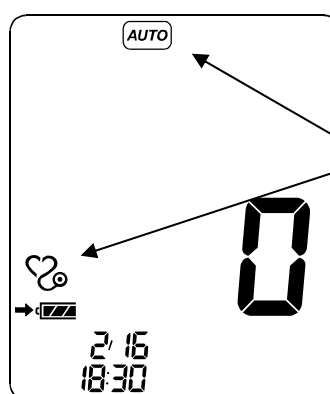
Measurement standby mode

- The device proceeds to measurement standby mode when the auscultation mode is set to OFF at the auscultation setting mode, or the **MODE** button is pressed at the auscultation exhaust speed changing mode, or the measurement is stopped.
- Also, the device proceeds to measurement standby mode when the measurement is completed. In this case, the device remains measurement results displayed.
- Press the ▲ or ▼ button to read out the memory.
- Press the **MODE** button to proceed to the pressurization value setting mode.
- The device proceeds to the standby mode automatically after a regular time.
- Press the **START/STOP** button to start the measurement.

A current temperature is displayed.



Standby mode



Measurement standby mode

The display defers depending on a setting.

Model UM-211 is designed to detect the pulse and to inflate the cuff to a systolic pressure level automatically.

If re-inflation occurs repeatedly, use the following methods.

Measurement with the SET Pressure

During the blood pressure measurement, re-inflation may occur.

A fixed pressure value can be set to avoid re-inflation.

1. Press the **MODE** button to go to the pressurization value setting mode. The current setting blinks.

2. Press the ▲ or ▼ button to select a pressure value about 30 mmHg or more above your expected systolic pressure from the following.

AUTO : Automatic pressurization (default value)

220 : Pressure value of 220 mmHg (fixed)

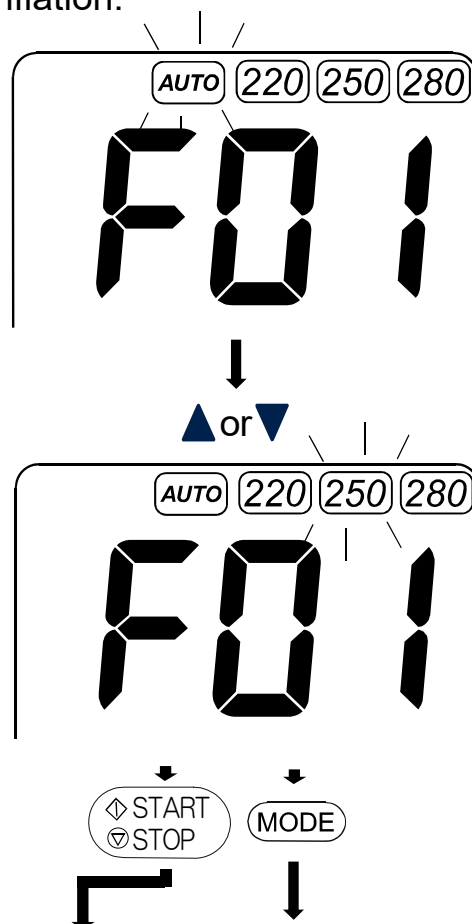
250 : Pressure value of 250 mmHg (fixed)

280 : Pressure value of 280 mmHg (fixed)

3. Press the **MODE** button to go to the auscultation setting mode.

Press the **START/STOP** button to start the measurement. The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a regular time.

The next measurement will be performed with the new pressure value.

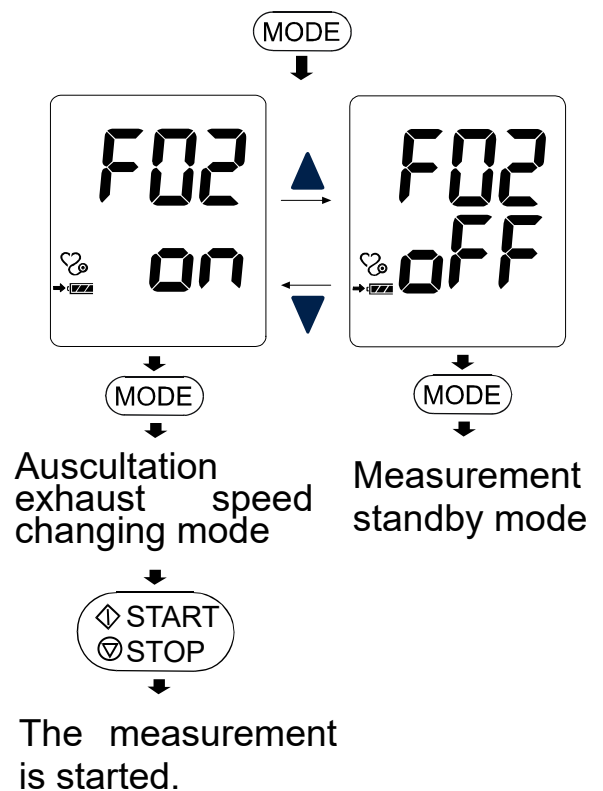


The measurement is started.

Auscultation setting mode

Auscultation setting

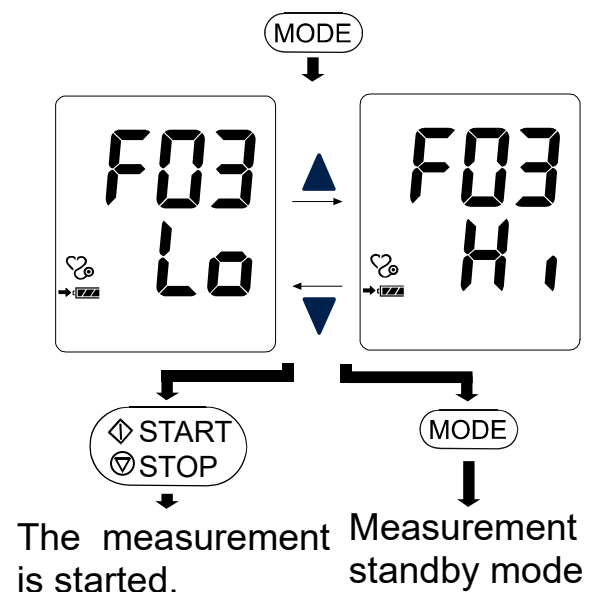
1. Press the **MODE** button at the pressurization setting mode to go into auscultation setting mode. The “F02” is displayed at the display for systolic pressure, and the current status is displayed at the display for diastolic pressure
2. Press to ▲ or ▼ button to switch between ON or OFF. The device illuminates the auscultation mark when the auscultation mode is set to ON.
3. Press the **MODE** button when the auscultation mode is set to ON to proceed to auscultation exhaust speed changing mode.
Press the **MODE** button when the auscultation mode is set to OFF to proceed to measurement standby mode.
Press the **START/STOP** button to start the measurement. Also, the device proceeds to standby mode automatically after a regular time.



Auscultation exhaust speed changing

Note: Select “Lo” when measuring normally. Should the patient pulse appear to be 100 or higher, measuring at the “Hi” is possible.

1. Press the **MODE** button at the auscultation setting mode when the auscultation setting is set to ON to go into auscultation exhaust speed changing mode. The “F03” is displayed at the display for systolic pressure, and the current status is displayed at the display for diastolic pressure
2. Press to ▲ or ▼ button to switch between Hi or Lo.
3. Press the **MODE** button to proceed to measurement standby mode.
Press the **START/STOP** to start the measurement. Also, the device proceeds to standby mode automatically after a regular time.



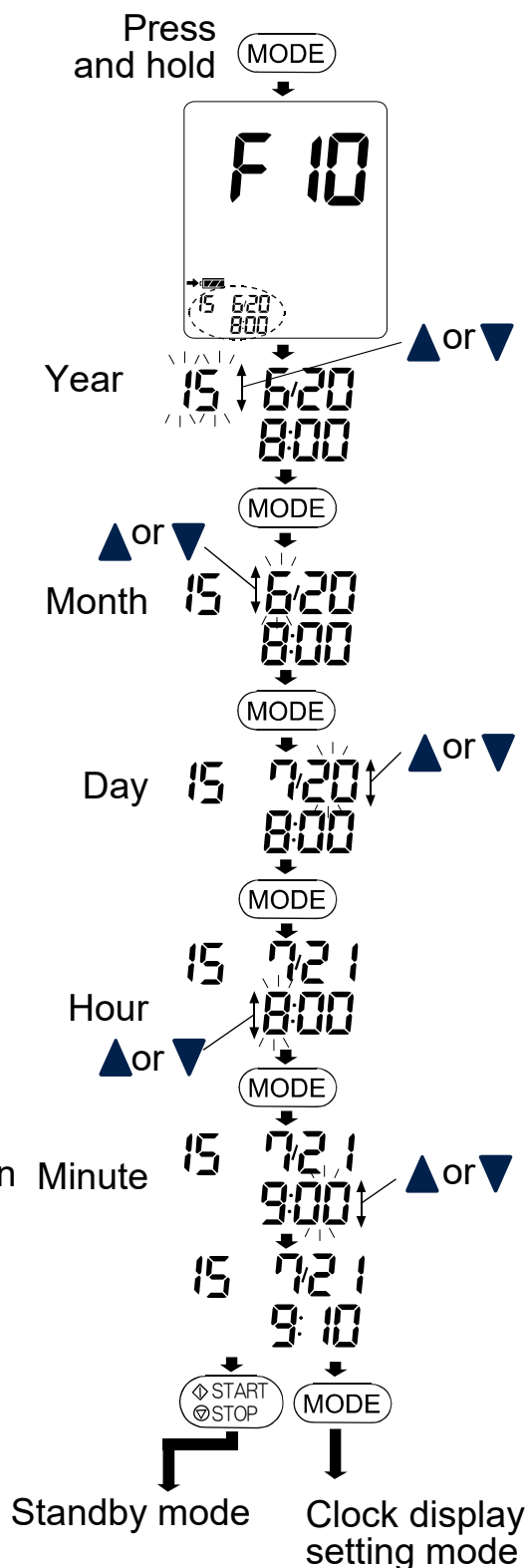
Adjusting the Built-in Clock

Adjust the clock prior to use.

1. Press and hold the **MODE** button at the standby mode to go into clock setting mode. The “F10” is displayed at the display for systolic pressure, and the far right two digits of A.D. blink.
2. Select the year using the ▲ or ▼ button. Press the **MODE** button to set the current year and move to month/day selection. The date can be set anywhere between the years 14 and 59.
3. Select the month using the ▲ or ▼ button. Press the **MODE** button to set the current month and move to day selection.
4. Select the day using the ▲ or ▼ button. Press the **MODE** button to set the current day and move to hour/minute selection.
5. Select the hour using the ▲ or ▼ button. Press the **MODE** button to set the current hour and move to minute selection.
6. Select the minute using the ▲ or ▼ button. Press the **MODE** button while the minute is being adjusted to proceed to clock display. Press the **START/STOP** button while the time is being set to proceed to standby mode.

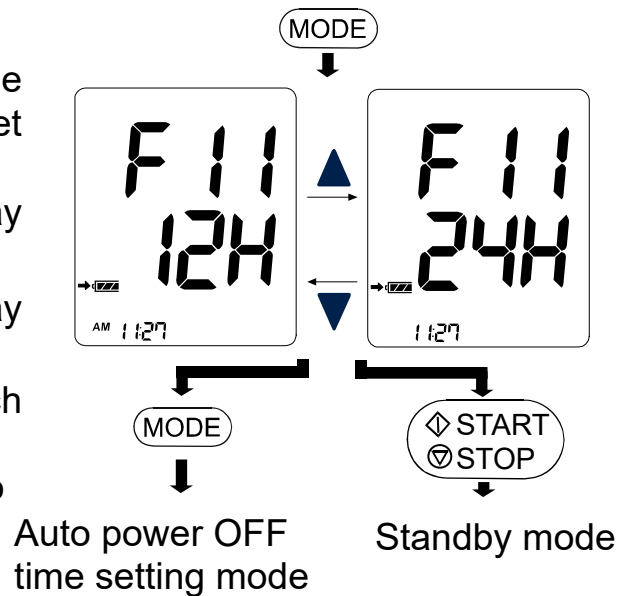
Note: The device proceeds to standby mode when no operation is made for a regular time.

- Holding down the ▲ or ▼ button will change the value continuously.



Clock display setting

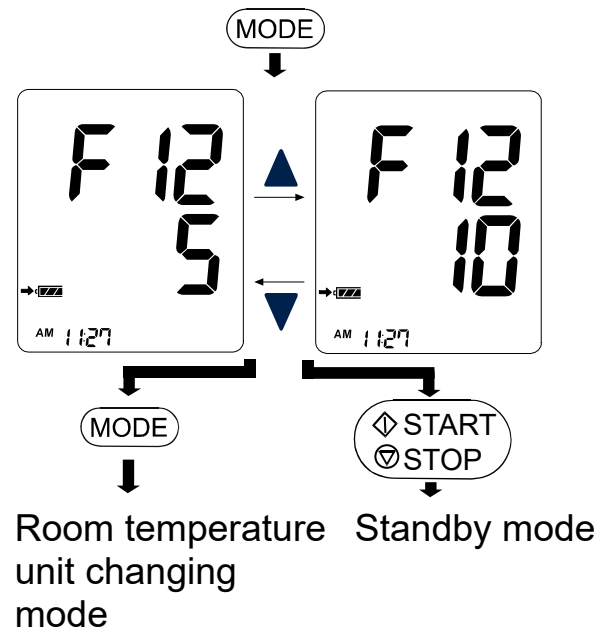
1. Press the **MODE** button when the minute at the clock setting is being set to go into clock display setting mode. The “F11” is displayed at the display for systolic pressure, and the “12H” or “24H” is displayed at the display for diastolic pressure.
2. Press to ▲ or ▼ button to switch between 12H or 24H. Press the **MODE** button to proceed to auto power OFF time setting mode. Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



Auto power OFF time setting

Set a time for timeout for when no operation is made. Either of five or ten minutes can be selected.

1. Press the **MODE** button at the clock display setting mode to go into auto power OFF time setting mode. The “F12” is displayed at the display for systolic pressure, and the “5” or “10” is displayed at the display for diastolic pressure.
2. Press to ▲ or ▼ button to switch between five or ten minutes.
3. Press the **MODE** button to proceed to room temperature unit changing mode. Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



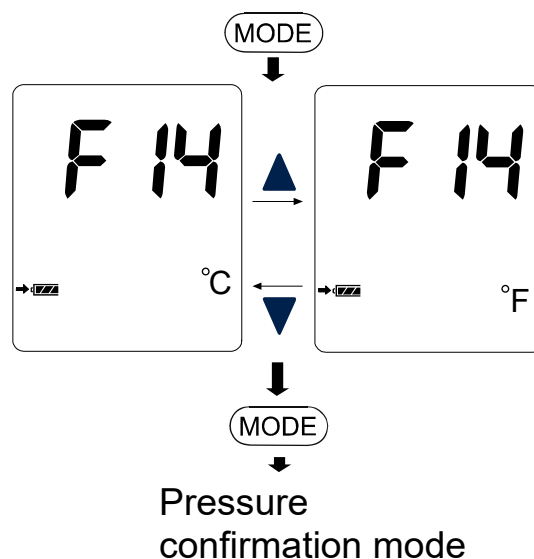
Room temperature unit changing

A unit for displayed room temperature can be switched between °C or °F.

1. Press the **MODE** button at the auto power OFF time setting mode to go into room temperature unit changing mode.

The “F14” is displayed at the display for systolic pressure.

2. Press to ▲ or ▼ button to switch between °C or °F at the right end on the display to switch a unit for room temperature.
3. Press the **MODE** button to proceed to Pressure confirmation mode. Press the **START/STOP** button to complete the setting. The device proceeds to standby mode.

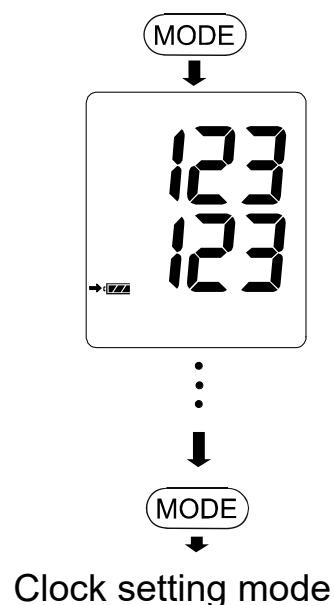


Pressure confirmation mode

1. Press the **MODE** button at the temperature unit changing mode to go into pressure confirmation mode.

The current pressure value is displayed at the display for systolic pressure and diastolic pressure.

2. When the pressure reaches 320mmHg or higher, the value indicated on the display flashes 320mmHg. After that, the display returns to previous one when the pressure display is less than 320mmHg.
3. Press the **MODE** button to proceed to clock setting mode. Press the **START/STOP** button to complete the confirmation. The device proceeds to standby mode.



Recalling the Memory Data

Note: This device stores the last 99 measurements in memory.

Recalling the Memory Data

1. Press the ▲ or ▼ button to display a most recent memory data.
If no data, the memory number, time, SYS, DIA and PUL is displayed in bar display. Press the **START/STOP** button to carried out the measurement.

2. Each time the ▼ button (or the ▲ button to display the data in the reverse order) is pressed, the memory data is displayed as follows.

Most recent data (No.n, in the example, No.35)

The measurement data is displayed.

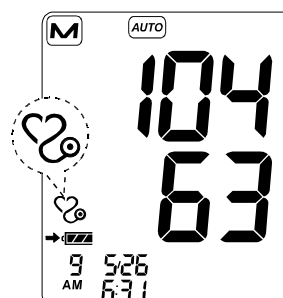
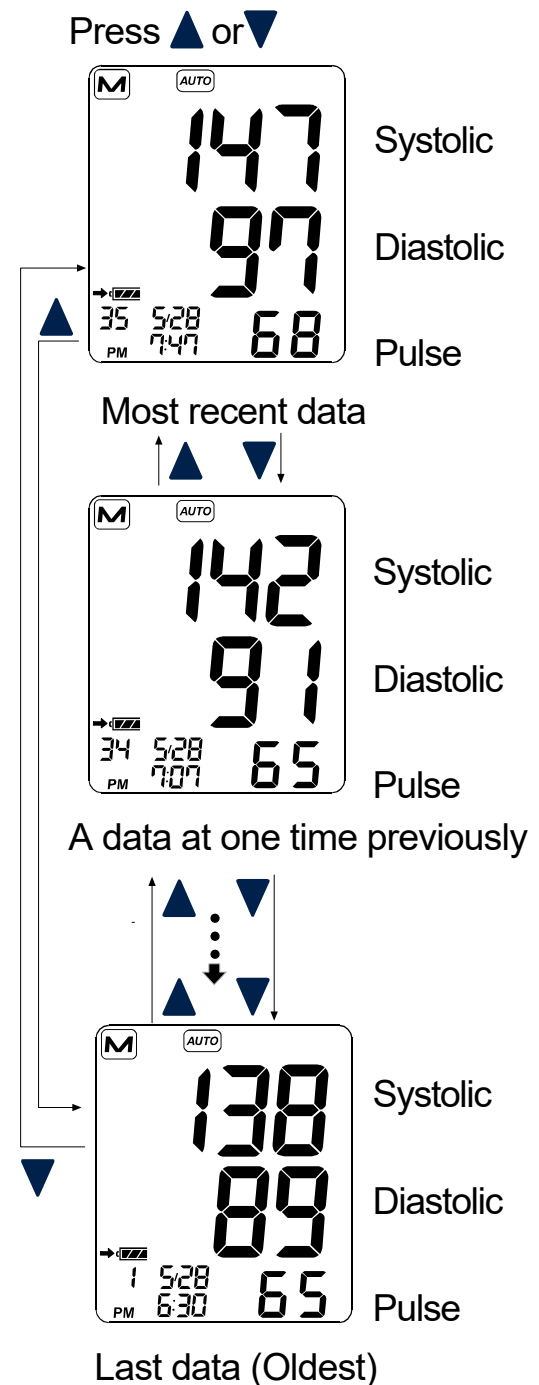


Last data (No.1)

The measurement data is displayed.

3. After the last data is displayed, press the ▼ button to display the most recent data.
4. Press the **START/STOP** button to carried out the measurement. The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a regular time.

When the auscultation measurement is carried out and was completed, the device displays the auscultation mark and measurement results without displaying a pulse rate as shown in the figure at the right.

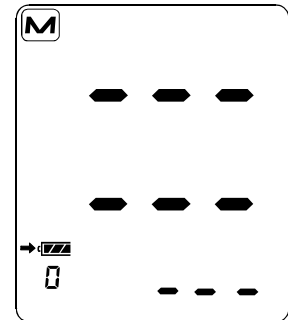


Deleting all Data Stored in Memory

Press and hold the **MODE** button for at least three seconds to illuminate the **M** and battery mark only.

Again press and hold the **MODE** button for at least three seconds to delete the saved data all.

The device shows a display as shown in the figure at the right when the ▲ or ▼ button is pressed when there is no memory data in the device.



Measurements

Selecting the Correct Cuff Size

Using the correct cuff size is important for an accurate reading. If the cuff is not the proper size, the reading may yield an incorrect blood pressure value.

- ☐ The arm size is printed on each cuff.
- ☐ The arm cuff is a consumable. If it becomes worn, purchase a new one.

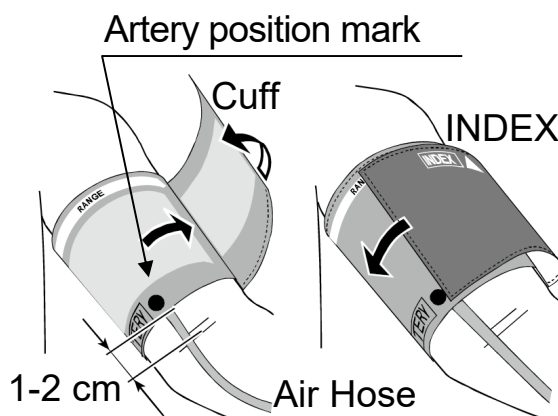
Arm Size	Cuff Size	Symbols	Catalog Number
41cm to 50cm	LL cuff	LL	UM-LLRS4K1KEC
31cm to 45cm	LA cuff	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
22cm to 32cm	A cuff	ADULT	UM-AURS4K1KEC
16cm to 24cm	SA cuff	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
12cm to 17cm	SS cuff	SS	UM-SSRS4K1KEC

Arm size: The circumference of the biceps.

Applying the Arm Cuff

1. Face the palm of the left arm upward, and wrap the cuff around the upper arm, about 1-2 cm above the inside of the elbow.
A range where the INDEX mark can be overlapped on the RANGE mark shows a proper fit range for the cuff.
2. Place the cuff on the upper arm so that the ● mark is overlapped on the artery.
3. Wrap while keeping the looseness with the cuff around the upper arm so that it allows the one or two fingers to insert between the cuff and arm.

Do not roll up shirtsleeve tightly.



Printing contents with the cuff

Symbols	Descriptions
REF	Means a code for when ordering the cuff to the manufacture.
▲ INDEX	Index symbol Means the symbol for showing that the cuff is wrapped in a proper fit range if this symbol is within the RANGE line.
ARTERY●	ARTERY symbol Place this symbol on the artery at the upper arm or thigh.
CE	Means the symbol for showing the conformability mark.
LOT	Means the symbol for showing a lot number for when manufacturing. The lot number is printed by the carved seal around this mark.
RANGE	RANGE symbol The index symbol with the cuff should be in a range of this symbol.
LATEX	Latex free

	Refer to instruction manual/booklet
	Cuff Wrap position
	Means the symbol for suggestions on operation.
	Means the symbol for the patient side.
	Symbol for the cuff size.
	Medical Device

Normal Measurement

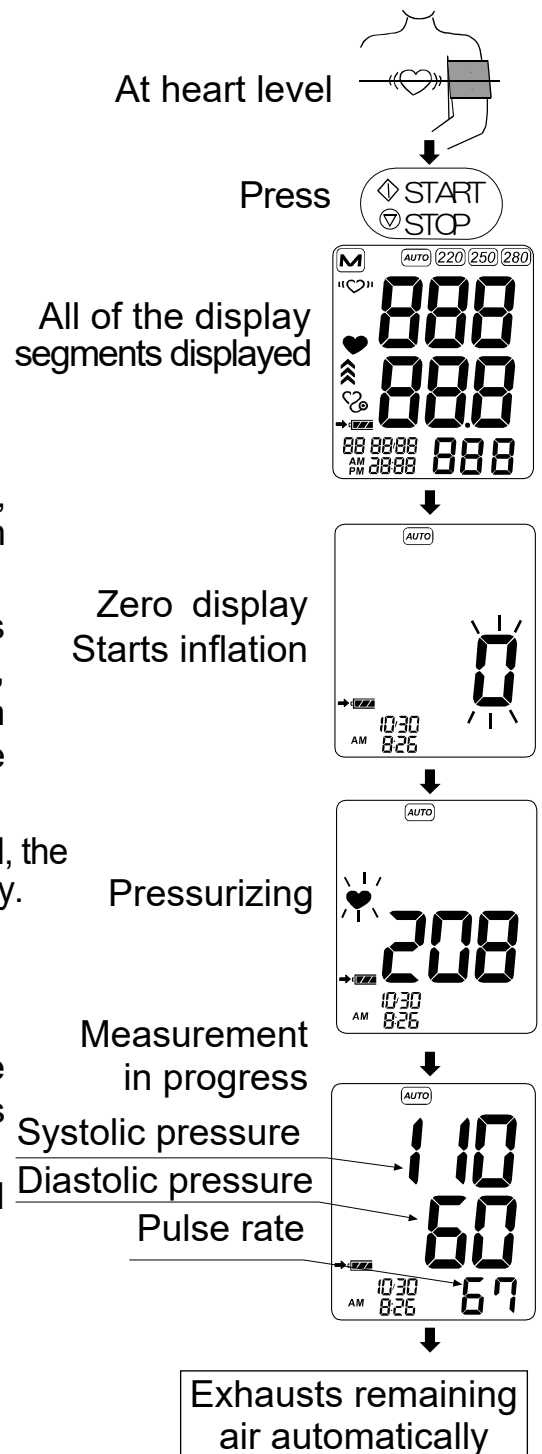
1. Place the cuff on the arm.
Sit quietly during measurement.
2. Press the **START/STOP** button.
All of the display segments are displayed.
Zero (0) is displayed blinking briefly.
The display changes, as indicated in the figure at the right, as the measurement begins. The cuff starts to inflate. It is normal for the cuff to feel very tight.

Note: If you wish to stop inflation at any time, press the **START/STOP** button again.

3. When inflation is complete, deflation starts automatically and ♥ (heart mark) blinks, indicating that the measurement is in progress. Once the pulse is detected, the mark blinks with each pulse beat.

Note: If an appropriate pressure is not obtained, the device starts to inflate again automatically. To avoid re-inflation, see "Measurement with the SET Pressure" on the next page.

4. When the measurement is complete, the systolic and diastolic pressure readings and pulse rate are displayed.
The cuff exhausts the remaining air and deflates completely.
5. Press the **START/STOP** button to carry out the measurement again.
The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a regular time.



Auscultation measurement

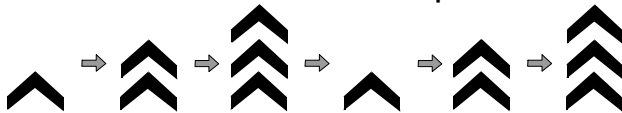
The auscultation measurement is performed when the auscultation setting mode is set to ON. Also, Press the **START/STOP** button while pressing the **MODE** button to perform the auscultation measurement.

The auscultation measurement is returned to OFF automatically when the device goes into standby mode.

1. Press the **START/STOP** button to start pressurization. When conditions for the pressurization to be completed will be arranged, the device starts the constant speed exhaustion after completing pressurization.
2. The device exhausts at constant speed. Press the **MODE** button to confirm the systolic pressure value. Press the **MODE** button again to confirm the diastolic pressure value, and the device exhausts at quick speed.
3. Press the **▲** button during exhausting at constant speed to perform the additional pressurization while the **▲** button is being pressed. The additional pressurization mark illuminates in order from bottom during the additional pressurization. When additional pressurization is applied up to the systolic pressure value or more, the systolic pressure value is cleared.

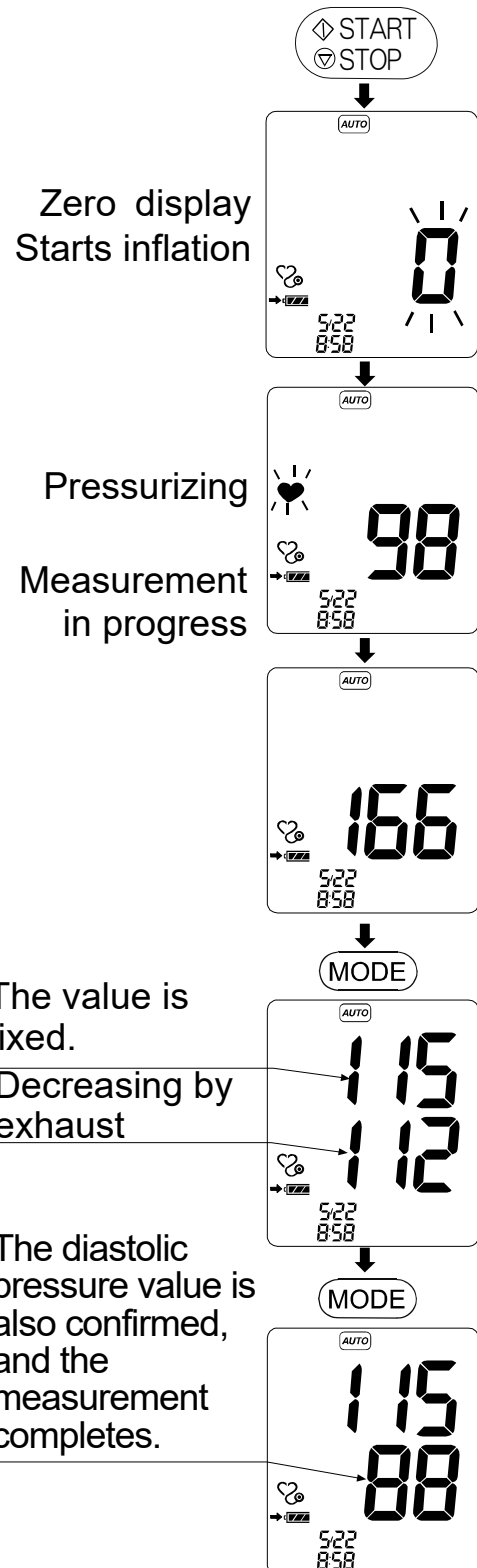
Note: When the device is pressured at 300mmHg or more, the device performs forced exhaust automatically.

A mark for the additional pressurization



4. Press the **START/STOP** button after measuring to carry out the auscultation measurement again.

Note: Allow at least three minutes between measurements on the same person.



After Measurement

After measurement, the device proceeds to the standby mode when the **START/STOP** button is pressed and held (Three seconds). The device will proceed to the standby mode automatically when no operation is made for a regular time.

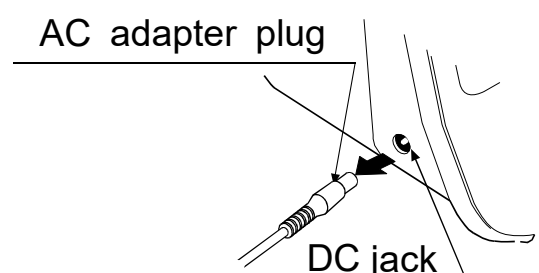
Remove the cuff and record the data.

Notes for Accurate Measurement

- ❑ Let a patient sit down in a comfortable position. Confirm that the patient does not cross their legs, that their feet touch the floor (if possible), and that their back and the arm being measured are supported. Let a patient place the arm on a table with the palm facing upward and the cuff at the same level as patient's heart.
- ❑ Let a patient relax for about five to ten minutes before taking a measurement. If a patient is excited or depressed by emotional stress, the measurement will reflect this stress as a higher (or lower) than normal blood pressure reading and the pulse reading will usually be faster than normal.
- ❑ An individual's blood pressure varies constantly, depending on what a patient is doing and what a patient has eaten. What a patient drinks can have a very strong and rapid effect on patient's blood pressure.
- ❑ This device bases its measurements on the heartbeat. If a patient has a very weak or irregular heartbeat, the device may have difficulty determining patient's blood pressure.
- ❑ Should the device detect a condition that is abnormal, it will stop the measurement and display an error symbol. Refer to page 7 for the description of symbols.
- ❑ The blood pressure measurement may be affected by cuff position, patient's posture (standing, sitting or supine), exercise or physiological conditions.
- ❑ The automatic blood pressure monitor's performance may be affected by extreme temperature, humidity, impact, or altitude.

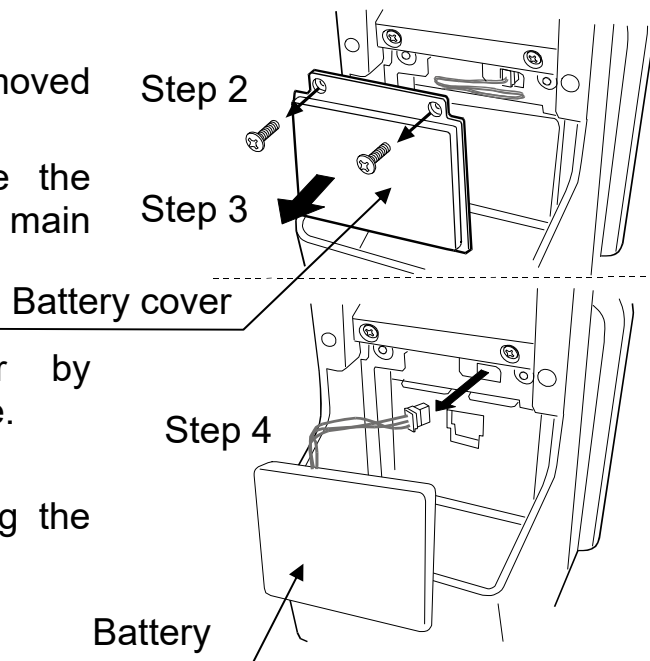
Unplug the AC adapter

Unplug the AC adapter from the outlet.
Unplug the AC adapter plug from the DC jack.



Removing the battery

1. Confirm that the AC adapter is removed from outlet.
2. Remove the screws that secure the battery cover on the rear side of the main body.
3. Remove the battery cover.
4. Unplug the battery connector by depressing the hook on the left side.
5. Close the battery cover.
6. Secure the battery cover by using the screws.



Note: Should both the AC adapter and battery be disconnected from the device, the clock is initialized.

What is an Irregular Heartbeat

The UM-211 blood pressure monitor provides a blood pressure and pulse rate measurement even when an irregular heartbeat occurs. A heartbeat that fluctuates by a certain amount more than the average of all heartbeats during blood pressure measurement is called An irregular heartbeat.

Troubleshooting

Problem	Possible Reason	Recommended Action
Nothing appears on the display, even when the power is turned on.	Battery is drained.	Recharge the battery.
	Useful life for the battery was over.	Replace the old battery with new one.
The cuff does not inflate.	Battery voltage is too low.  (LOW BATTERY mark) blinks. If the battery is drained completely, the mark does not appear.	Recharge the battery.
The device does not measure. Readings are too high or too low.	The cuff is not applied properly.	Apply the cuff correctly.
	Patient moved patient's arm or body during measurement.	Make sure patient remain still and quiet during measurement.
	The cuff position is not correct.	Sit comfortably and still. Place patient's arm on a table with patient's palm facing upward and the cuff at the same level as patient's heart.
	_____	If patient have a very weak or irregular heart beat, the device may have difficulty in determining patient's blood pressure.
The battery runs out soon even after recharging the battery.	The battery has exhausted.	Replace the old battery with new one.
Other	_____	Remove the batteries. Place them back properly and take another measurement.

Note: If the actions described above do not solve the problem, contact the dealer. Do not attempt to open or repair this product, as any attempt to do so will make your warranty invalid.

Maintenance

Maintenance

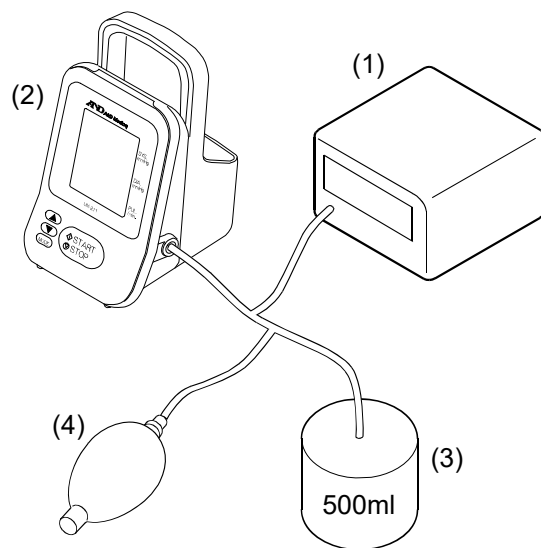
Do not attempt to open the device as the delicate electrical components and intricate air unit inside could be damaged. If you cannot solve the problem using our troubleshooting guide, request assistance from your authorized dealer or from any A&D service group.

The device was designed and manufactured for a long service life. However it is generally recommended to have the device inspected every 2 years, to ensure proper functioning and accuracy. Please contact either your authorized dealer or A&D for maintenance.

Pressure confirmation

- Example of connection

- (1) Calibrated pressure gauge
- (2) UM-211
- (3) Tank : 500ml
- (4) Pressure generating device



1. Press and hold the **MODE** button at standby mode. The device goes into the built-in clock adjusting mode, and F10 is displayed at the display.
2. Press the **MODE** button several times to proceed to pressure confirmation mode.
* Refer to the page 18 in this manual for its setting.
3. Add the pressure using the pressure generating device once the display at the UM-211 became

o
o

, and confirm the pressure at the pressure gauge and UM-211.

Cleaning

- ☐ Remove the AC adapter from the device when cleaning the device.
- ☐ When the main body or cuff is dirty, gauze or cloth dipped in warm water and neutral detergent, wring well, and wipe off dirt completely.
- ☐ Do not use the moisten cloth etc. to wipe the DC jack and air socket. The DC jack and air socket must remain dry.
- ☐ To prevent a risk due to infection, disinfect the main body and cuff regularly. When disinfecting them, wipe them gently by using the gauze or dampened cloth with local antiseptic solution then wipe the moisture off the surface by using a dry soft cloth.
- ☐ Use the following disinfectants to clean the main body and cuff cover.

Disinfectants	Main body	Cuff cover
Ethanol (76.9-81.4%)	✓	✓
Isopropanol (70%)	✓	✓
Chlorhexidine Gluconate Solution (0.5%)	✓	✓
Benzalkonium Chloride Solution (0.1%)	✓	✓
Sodium Hypochlorite (0.05%)	✓	unavailable

- Wipe lightly after squeezing the gauze soaked in the antiseptic solution.
 - After that, wipe off the antiseptic solution with gauze that has been soaked in water or lukewarm water and squeezed well.
And wipe off the moisture with a soft, dry cloth.
 - After that, dry it thoroughly before use.
 - For the dilution rate, follow the instructions on the product's precautionary statement and use it as an aqueous solution.
- ☐ Clean the device about once every month, basing on a policy or instruction specified in the hospital or clinic.

CAUTION

- ☐ The blood pressure monitor is not waterproof device. Do not splash water on it and avoid exposure to moisture.
- ☐ Do not use a organic solvent such as thinner or benzine.
- ☐ The blood pressure monitor can not be sterilized by autoclave, EOG or formaline gas etc.

Regular inspection

- ☐ The blood pressure monitor is a precision device. Therefore, inspect it regularly. Request an inspection from the dealer where you have purchased the device when the device is in need of an inspection.
- ☐ The cuff is consumable. Regularly exchange the cuff with new one.

Disposal

This equipment and battery are not treated as ordinary household waste and must be disposed of according to the applicable local regulations.

Item	Parts	Material
Package	Box	Cardboard
	Cushion	Cardboard
	Bag	PE
Main unit and accessories	Enclosure	ABS, SR
	Internal parts	General electronic components
Battery pack	Outer case	ABS
	Cell battery	Nickel-hydrogen battery
	Internal parts	General electronic components

Technical Data

Type	UM-211
Measurement method	Oscillometric measurement
Measurement range	Pressure: 0 - 299 mmHg Systolic pressure: 60 - 279 mmHg Diastolic pressure: 40 - 200 mmHg Pulse: 40 - 200 beats / minute
Measurement accuracy	Pressure: ± 3 mmHg Pulse: $\pm 5\%$
Temperature unit	$^{\circ}\text{C}$ or $^{\circ}\text{F}$
Temperature accuracy	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ ($+5^{\circ}\text{C}$ to $+40^{\circ}\text{C}$)
Power supply	Built-in 3.6V battery (UM-211-30) or AC adapter (TB-268)
Number of measurements	Approx. 300 measurements, when built-in battery is used, with pressure value of 180 mmHg at room temperature of 23°C
Classification	Internally powered ME equipment (Supplied by batteries) / Class II (Supplied by adapter) Continuous operation mode
Clinical test	According to ISO81060-2 2018
EMD	IEC 60601-1-2: 2014
Memory	Last 99 measurements
Operating condition	$+5^{\circ}\text{C}$ to $+40^{\circ}\text{C}$ / 10%RH to 85%RH (Not condensed) 800 hPa to 1060 hPa
Transport / Storage conditions	-20°C to $+60^{\circ}\text{C}$ / 10%RH to 95%RH (Not condensed) 700 hPa to 1060 hPa
Dimensions	Approx. 120 [W] x 200 [H] x 140 [D] mm
Weight	Approx. 550 g, excluding the battery
Applied part	Cuff Type BF 
Useful life	Device: 5 years Cuff: 1 year or 30000 times AC adapter: 5 years

Rechargeable Nickel-Metal Hydride Battery
 Battery (UM-211-30) 3.6V Typ.2000mAh
 Min.1750mAh

AC adapter (TB-268) The AC adapter is required to be inspected or replaced periodically.

Input: 100-240V, 50-60 Hz, 0.3 A

Output: 6V  2000mA



Accessories sold separately
 Cuff

Arm Size	Cuff Size	Catalog Number
41cm to 50cm	LL cuff	UM-LLRS4K1KEC
31cm to 45cm	LA cuff	UM-LARS4K1KEC
22cm to 32cm	A cuff	UM-AURS4K1KEC
16cm to 24cm	SA cuff	UM-SARS4K1KEC
12cm to 17cm	SS cuff	UM-SSRS4K1KEC

AC adapter

Catalog Number
TB-268

Note: Specifications are subject to change without prior notice.

AC cable

Catalog Number	Plug
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

Rechargeable battery

Catalog Number
UM-211-30

EMD Technical Data Battery-operated or AC Adapter-operated Blood Pressure Monitor

Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMD and needs to be installed and put into service according to the EMD information provided in the following. Portable and mobile RF communication equipment (e.g. cell phones) can affect Medical Electrical Equipment.

The use of accessories and cables other than those specified may result in increased emissions or decreased immunity of the unit.

Table 1 —EMISSION Limits—

Phenomenon		Compliance
Conducted and radiated RF EMISSION	CISPR 11	Group 1, Class B
Harmonic distortion	IEC 61000-3-2	Class A
Voltage fluctuations and flicker	IEC 61000-3-3	Compliance

Table 2 —IMMUNITY TEST LEVELS : Enclosure Port—

Phenomenon		IMMUNITY TEST LEVELS
Electrostatic discharge	IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Radiated RF EM fields	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz
Proximity fields from RF wireless communications equipment	IEC 61000-4-3	See table 4
Rated power frequency magnetic fields	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz

Table 3 —IMMUNITY TEST LEVELS : Input a.c. power Port—

Phenomenon		IMMUNITY TEST LEVELS
Electrical fast transients / bursts	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz repetition frequency
Surges Line-to-line	IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV
Conducted disturbances induced by RF fields	IEC 61000-4-6	3 V 0.15 MHz - 80 MHz 6 V in ISM and amateur radio bands between 0.15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz
Voltage dips	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, and 315° 0 % U_T ; 1 cycle And 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0°
Voltage interruption	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 250/300 cycle
NOTE U_T is the AC mains voltage prior to application of the test level.		

Table 4 —Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment—

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Maximum power (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28
710	704 - 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800 ~ 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1,3,4,25 UMTS	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

Limited Warranty

Monitor Warranty Term: 2 Years

Cuff & Accessory Warranty Term: 1 Year

Limited Warranty:

A&D Medical ("A&D") warrants to the first purchaser ("the Owner") that the A&D product the Owner purchased (the "Product") will be free from defects in material, workmanship and design for the applicable Warranty Term stated above from the date the Owner purchased the Product under normal use. This Limited Warranty is personal to the Owner and is not transferable. If the Owner purchased the product from A&D directly and the Product is defective, then the Owner should return the Product to A&D in accordance with the procedure set forth below. If the Owner purchased the Product from a distributor or dealer, the Owner should contact the distributor or dealer for service.

A&D's warranty obligation is limited to the repair or replacement, at A&D's option, of the defective Product that has been returned by the Owner within the warranty period. Such repair or replacement will be at no charge to the Owner. The repaired or replacement Product is warranted here-under for the longer of the remainder of the original warranty period or 90 days from the date of shipment of the repaired or replacement Product. To obtain a warranty service, please contact us in the US at 1-888-726-9966 or in Canada at 1-800-461-0991 for return address, shipping and handling fee, and other instructions for processing the warranty. Please ensure you have satisfactory proof of the date of Owner's purchase and a description of the defect.

Returns will not be accepted unless a Return Material Authorization (RMA) Number has been issued from A&D Customer Service Representative.

This Limited Warranty does not cover, and A&D will not be liable for (i) any shipment damage, (ii) any damage or defect due to misuse, abuse, failure to use reasonable care, failure to follow written instructions enclosed with the Product, accident, subjecting the Product to any voltage other than the specified voltage, improper environmental conditions, or modification, alteration or repair by anyone other than A&D or persons authorized by A&D, or (iii) expendable or consumable components.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY WARRANTY PROVIDED BY A&D; THERE ARE NO OTHER EXPRESS WARRANTIES. If A&D cannot reasonably repair or replace the Product, A&D will refund the amount the Owner paid for the Product (not including taxes), less a reasonable charge for usage. To receive a refund, the Owner must have returned the Product and all associated materials to A&D. The above remedy of repair, replacement or refund is the Owner's only and exclusive remedy. IN NO EVENT SHALL A&D BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS, LOST INFORMATION OR REPLACEMENT COSTS, ARISING OUT OF THE OWNER'S USE OF OR INABILITY TO USE THE PRODUCT, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EVEN IF A&D HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so that the above exclusions may not apply to the Owner. This warranty gives the Owner specific legal rights, and the Owner may also have other rights that may vary from state to state. No distributor, dealer or other party is authorized to make any warranty on behalf of A&D or to modify this warranty, or to assume for A&D any liability with respect to its products.

MEMO

[illegible]

Sommaires

Sommaires.....	1
Chers clients.....	2
Remarques préliminaires	2
Précautions.....	2
Nomenclature	6
Symboles.....	7
Liste des modes.....	10
Utilisation de l'appareil	11
Installation/changement de la batterie.....	11
Branchement du tuyau d'air	11
Branchement de l'adaptateur secteur.....	12
Recharge de la batterie	12
Utilisation.....	13
Mode veille	13
Mode veille de mesure.....	13
Mesure avec la pression configurée	14
Réglage d'auscultation	15
Changement de la vitesse d'éjection de l'air d'auscultation.....	15
Réglage de l'horloge de l'appareil.....	16
Réglage de l'affichage de l'horloge	17
Réglage de la mise hors tension automatique	17
Changement d'unité de la température ambiante.....	18
Mode de confirmation de la pression	18
Rappel des données mémorisées	19
Rappel des données mémorisées	19
Suppression de toutes les données en mémoire.....	20
Les mesures	21
Choix du brassard	21
Mise en place du brassard	21
Mesure normale.....	22
Mesure d'auscultation	23
Après la mesure	24
Consignes et observations pour une mesure correcte	24
Débranchement de l'adaptateur secteur.....	24
Retrait de la batterie	25
Qu'est ce qu'un rythme cardiaque irrégulier?	26
Résolution des problèmes.....	26
Entretien.....	27
Fiche technique	30
Caractéristiques techniques EMD Moniteur de pression artérielle fonctionnant sur piles ou sur adaptateur secteur	32
Garantie limitées.....	34

Chers clients

Félicitations pour l'achat de ce tensiomètre électronique A&D de dernière génération. Cet appareil est l'un des appareils les plus avancés techniquement parmi ceux disponibles à ce jour. Cet appareil est conçu pour sa facilité d'utilisation et sa précision.

Lisez ce manuel entièrement et soigneusement avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Remarques préliminaires

- ☐ Utilisation prévue : l'appareil est destiné à une utilisation par des travailleurs médicaux.
- ☐ L'appareil est conçu pour une utilisation sur des adultes et des enfants âgés d'au moins 3 ans.
- ☐ Lieu d'utilisation : l'appareil est destiné à une utilisation dans des établissements médicaux.
- ☐ Cet appareil est conçu pour mesurer la tension artérielle et la fréquence cardiaque des personnes dans un objectif de diagnostic.
- ☐ Principe de fonctionnement : Cet appareil est un tensiomètre oscillométrique. Lorsque la pression du brassard dépasse la pression artérielle systolique et qu'il est par la suite progressivement dépressurisé, le phénomène de pulsation en synchronisation avec le pouls apparaît dans la pression du brassard. Cette pulsation est faible au début, augmente lorsque la pression diminue, atteint une amplitude maximale, puis diminue de nouveau, et crée au final un motif en forme de montagne. Ce tensiomètre de type oscillométrique analyse les informations du signal de cette pulsation à l'aide d'un micro-ordinateur et détermine les valeurs de tension artérielle systolique et de tension artérielle diastolique.

Précautions

Installation ou emplacement de stockage de l'appareil

- ☐ Ne pas utiliser l'appareil en présence de gaz inflammables tels que des gaz anesthésiants. Cela pourrait provoquer une explosion.
- ☐ Ne pas utiliser l'appareil dans des environnements à forte concentration en oxygène, tels qu'une chambre à oxygène à haute pression ou une tente à oxygène.
- ☐ Il convient d'éviter les extrêmes en termes de température, d'humidité de la pièce, d'exposition à la lumière directe du soleil, de choc ou de poussières.
- ☐ Utiliser ou conserver l'appareil dans un endroit stable, non pentu, sans vibration ni chocs mécanique (y compris lors de l'expédition).
- ☐ Utiliser ou laisser l'appareil dans un endroit sans produits chimiques, médicaments ni gaz.

- ☐ L'appareil et le brassard ne sont pas étanches.
- ☐ La mesure peut être altérée si l'appareil est utilisé à proximité de téléviseurs, de fours à micro-ondes, de téléphones cellulaires, d'appareils de radiographie ou autre appareils émettant des champs électriques intenses.
- ☐ Si un choc violent est appliqué à l'appareil, une erreur mécanique ou une blessure provoquée par la projection de débris peuvent en résulter.
- ☐ Éviter de lier fortement le brassard ou de stocker le tuyau étroitement enroulé pendant des périodes prolongées, car ce traitement pourrait raccourcir la durée de vie des composants.

Confirmation avant utilisation

- ☐ Vérifier que l'appareil est sûr pour une utilisation précise.
- ☐ Utiliser l'appareil à l'aide de l'adaptateur secteur spécifié fourni.
- ☐ Seuls les options et les consommables spécifiés peuvent être utilisés avec cet appareil.
- ☐ Lors de la réutilisation de l'appareil, vérifier qu'il est propre.
- ☐ Ne pas appliquer le brassard sur un bras si un autre appareil médical électrique y est déjà fixé.
- ☐ Ne pas appliquer le brassard sur un bras recevant une perfusion intraveineuse ou une transfusion sanguine. Cela pourrait provoquer des dommages ou des accidents.
- ☐ Cet appareil doit être utilisé uniquement par les médecins ou les travailleurs médicaux dans un milieu médical. L'appareil n'a pas été conçu pour être utilisé par un patient, par conséquent, il faut prendre des mesures afin de garantir des résultats précis et éviter les accidents.
- ☐ Ne pas utiliser l'appareil dans une ambulance ou un hélicoptère-ambulance.
L'appareil risquerait de ne pas fournir des mesures précises.
- ☐ Ne pas utiliser l'appareil dans les endroits où il risque d'être difficile de brancher et de débrancher l'adaptateur secteur.
- ☐ Aucun essai clinique n'a été mené sur des nouveau-nés et des femmes enceintes. Ne pas utiliser l'appareil sur les nouveau-nés ou les femmes enceintes.
- ☐ Ne pas utiliser l'appareil sur des patients souffrant de troubles de la circulation sanguine.
- ☐ Ne pas utiliser l'appareil sur des patients utilisant des dispositifs d'assistance cardiaque-pulmonaire.
- ☐ Vérifier qu'il n'y a pas de blessure chez le patient lors de l'application du brassard sur son bras et, si le patient a subi une mastectomie, éviter le bras adjacent.

Précautions pendant l'utilisation de l'appareil

- ☐ Si une erreur s'affiche sur l'appareil ou en cas de doute au niveau de la valeur des mesures, vérifier les signes vitaux du patient par palpation ou auscultation. Vérifier que le tuyau d'air n'est ni courbé ni bloqué.

- ❑ Si des erreurs apparaissent sur l'appareil ou si le patient ressent une gêne, arrêter l'appareil et prendre une action immédiate afin d'arrêter l'appareil et de rétablir un milieu sécurisé.
- ❑ Ne pas enrouler le brassard sur le bras si ce dernier est blessé. Cela pourrait non seulement provoquer une réouverture de la blessure, mais également provoquer une infection.
- ❑ Vérifier que la position du brassard appliqué est au même niveau que le cœur. (Sinon, la valeur de la pression sanguine pourrait être erronée.)
- ❑ Ne pas commencer la mesure de la pression sanguine sans enrouler le brassard autour du bras. Cela pourrait provoquer un éclatement du brassard ou d'autres dommages.
- ❑ Vérifier régulièrement l'état du patient lorsque la mesure est prise fréquemment ou pendant une longue durée. Sinon, cela pourrait provoquer des blessures à cause de la maladie artérielle périphérique.
- ❑ Utiliser l'appareil de manière à ce que le flexible d'air ne soit ni plié ni coincé. L'utilisation du brassard avec le flexible d'air noué ou plié peut entraîner une insuffisance circulatoire périphérique en raison de l'hémostase dans le bras (causée par l'air resté dans le brassard).
- ❑ Ne pas appliquer une force excessive sur le câble de l'adaptateur secteur, notamment lorsque vous soulevez l'appareil ou que vous débranchez l'adaptateur secteur en le tenant par le câble.
- ❑ Ne pas débrancher ni brancher l'adaptateur secteur spécifier les mains mouillées. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou une brûlure.
- ❑ Pendant la mesure, ne pas brancher ou débrancher l'adaptateur secteur ou la batterie, et n'effectuer aucun entretien sur ces éléments.
- ❑ Ne pas toucher le connecteur de courant continu et le patient simultanément. Cela pourrait provoquer un choc électrique.
- ❑ Pour mesurer la pression sanguine, le bras doit être compressé par le brassard suffisamment fort pour provoquer un engourdissement et éventuellement une marque rouge temporaire sur le bras.
- ❑ Conformez-vous aux instructions locales indiquées à l'hôpital lorsque le brassard est utilisé sur plusieurs patients ou des patients infectieux. Sinon, une infection croisée pourrait en résulter.
- ❑ Si les battements cardiaques du patient sont très faibles ou irréguliers, l'appareil peut avoir des difficultés à déterminer la pression sanguine.
- ❑ En cas de court-circuit, la batterie peut devenir très chaude et provoquer des brûlures.

Note

- ❑ Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer des accidents ou endommager l'appareil.
- ❑ Le patient doit être détendu et doit éviter de bouger ou de parler pendant la mesure. Sinon, le résultat de la mesure pourrait être erroné.
- ❑ Pour assurer une mesure précise, il est recommandé de mesurer la pression sanguine cinq minutes après le début de l'état détendu.

Entretien après utilisation

- ❑ Si le brassard est infecté par du sang ou des fluides corporels, il doit être mis au rebut en toute sécurité, conformément aux instructions ou aux

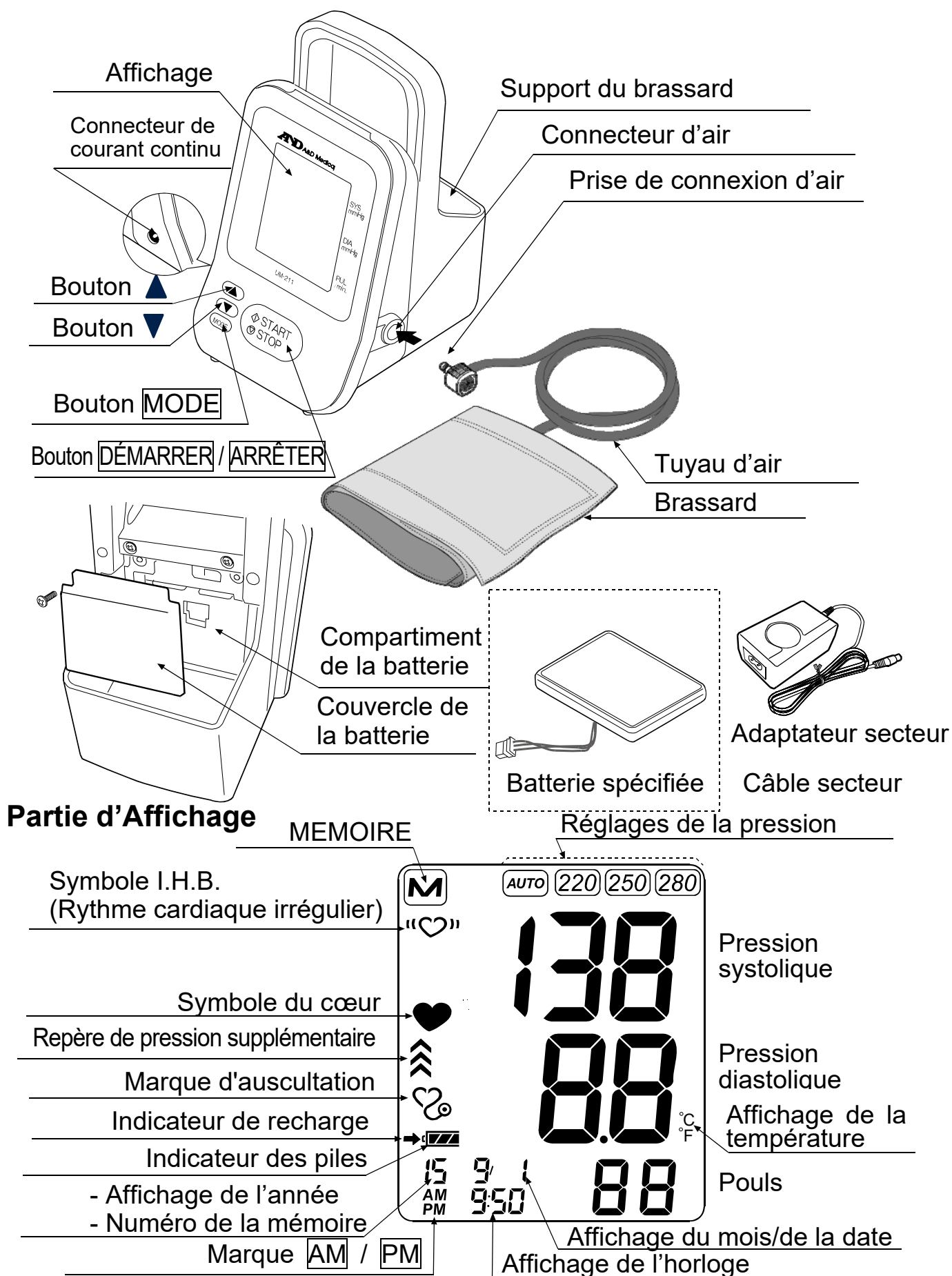
protocoles locaux afin d'éviter toute diffusion potentielle de maladies infectieuses.

- ❑ Nettoyer l'appareil et le brassard à l'aide d'un chiffon sec et doux ou d'un chiffon humidifié d'un peu d'eau et d'un détergent neutre. Ne jamais utiliser de benzène, de diluant ni aucun autre produit chimique corrosif pour nettoyer l'appareil. Pour plus de détails, reportez-vous à la page 28.
- ❑ Lors de la maintenance sur l'appareil, couper l'alimentation et retirer le câble d'alimentation de la prise pour éviter tout risque de choc électrique.
- ❑ Ne pas pulvériser, verser ou renverser le liquide sur le corps principal, les accessoires, le connecteur, les boutons ou les prises.
- ❑ Ne pas effectuer de stérilisation autoclave ni au gaz (EOG, gaz formaldéhyde ou ozone à forte concentration, etc.) sur l'appareil car cela pourrait le dégrader.
- ❑ L'utilisateur autorisé (hôpital, clinique, etc.) est responsable de la sécurité et de la maintenance de cet appareil médical électronique. Il faut suivre les procédures de maintenance et d'inspection quotidiennes spécifiées afin d'assurer une utilisation en toute sécurité.
- ❑ Ranger le brassard, le flexible d'air et la poire en caoutchouc de manière à ce qu'ils ne soient ni pliés ni coincés. Cela pourrait provoquer un accident ou endommager l'appareil.

Bloc batterie spécifié

- ❑ Seul le bloc batterie spécifié peut être utilisé avec cet appareil.
- ❑ L'équipement, les pièces et la batterie utilisés ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers ordinaires et doivent être mis au rebut conformément aux réglementations locales applicables.
- ❑ Veiller à débrancher l'adaptateur secteur spécifié de l'appareil lors de la remise en place du bloc batterie spécifié dans l'appareil. Sinon, cela pourrait provoquer un choc électrique.
- ❑ Retirer le bloc batterie spécifié de l'appareil, et le conserver ailleurs si vous ne devez pas utiliser l'appareil pendant un mois ou plus. Recharger la batterie une fois tous les six mois. Sinon elle pourrait se dégrader.
- ❑ Veiller à utiliser l'appareil une fois la batterie rechargée. Sinon, cela pourrait empêcher l'utilisation appropriée de l'appareil avec la batterie en cas d'urgence.
- ❑ Si du liquide fuit des piles spécifiées et entre en contact avec un œil, éviter de le frotter et laver l'œil abondamment à l'eau, puis consulter immédiatement un médecin.
- ❑ Le bloc batterie spécifié ne doit être utilisé qu'avec cet appareil. Ne pas chauffer le bloc batterie et ne pas le casser. Cela pourrait provoquer une génération de chaleur, un début d'incendie, un court-circuit ou une explosion.
- ❑ Ne pas appliquer de pression ni de choc mécanique sur le bloc batterie spécifié. Cela pourrait provoquer une expansion ou une explosion.
- ❑ Remplacer le bloc batterie spécifié par un neuf lorsque la durée des mesures avec cet appareil est extrêmement courte, même après une recharge complète.

Nomenclature



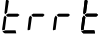
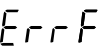
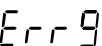
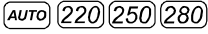
Symboles

Symboles imprimés sur l'appareil et sur l'adaptateur secteur

Symboles	Fonction / Signification	Action recommandée
	La mesure de la pression sanguine démarre lorsque vous appuyez sur le bouton DÉMARRER/ARRÊTER depuis le mode veille. La mesure de la pression sanguine s'arrête lorsque vous appuyez sur le bouton DÉMARRER/ARRÊTER pendant la mesure de la pression sanguine. L'appareil passe en mode veille lorsque vous appuyez sur le bouton DÉMARRER/ARRÊTER pendant au moins trois secondes.	_____
SYS	Pression systolique en mmHg.	_____
DIA	Pression diastolique en mmHg.	_____
PUL	Pouls : nombre de pulsations cardiaques par minute.	_____
	Courant continu	_____
SN	Numéro de série	_____
2014 	Date de fabrication	_____
	Type BF : L'appareil, le brassard et les tubes isolants ont été conçus de manière à fournir une protection particulière contre les chocs électriques.	_____
CE ₀₁₂₃	Dispositif Médical conforme à la directive européenne 93/42 CEE	_____
	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)	Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Utilisez les filières mises à votre disposition.
	Fabricant	_____
EC REP	Mandataire Européen	_____
	Consultez le brochure d'instructions	_____
	Appareil de classe II	_____
	Polarité du connecteur de courant continu	_____
	Marques de composants UL reconnus pour les États-Unis et le Canada	_____
	Ne pas démonter	_____
	Utilisation en milieu intérieur sec uniquement	_____
	Consultez le mode d'emploi	_____
	Composant PSE reconnu	_____
	Attention-Surface chaude	_____

Symboles affichés à l'affichage

Symboles	Fonction / Signification	Action recommandée
	Cet indicateur apparaît lorsque la mesure est en cours. Il clignote quand les pulsations cardiaques sont détectées.	L'appareil est en train de mesurer; restez calme.
	Cet indicateur apparaît en cas de détection d'un rythme cardiaque irrégulier. Il est susceptible de s'allumer lors de la détection d'une très faible vibration telle qu'un frissonnement ou un tremblement.	_____
	Les mesures précédentes conservées dans la MEMOIRE.	_____
	S'allume dans l'ordre depuis le bas lors de l'augmentation de la pression en appuyant sur le bouton ▲ lors de la diminution constante de la vitesse en mode auscultation.	_____
	S'allume lorsque le mode d'auscultation est activé.	_____
	BATTERIE CHARGÉE Indicateur de tension des piles pendant la mesure.	_____
	BATTERIE FAIBLE La tension des piles est faible quand il clignote.	Rechargez l'appareil à l'aide de l'adaptateur secteur.
	S'allume lorsque l'adaptateur secteur est raccordé à l'appareil. Clignote lorsque la batterie est en cours de recharge.	_____
	Apparaît en cas de fluctuation de la pression due à un mouvement pendant la mesure.	Recommencez la mesure. Restez parfaitement tranquille pendant la mesure.
	Apparaît si la différence entre la pression systolique(tension maxima) et la pression diastolique(tension minima) est inférieure à 10 mmHg.	Attachez le brassard correctement, et recommencez la mesure.
	Apparaît lorsque la pression n'augmente pas pendant le gonflage du brassard.	
	Apparaît lorsque le brassard n'est pas attaché correctement.	

Symboles	Fonction / Signification	Action recommandée
	ERREUR D’AFFICHAGE DU POULS La pression n’est pas détectée correctement.	
	Erreur interne du moniteur de la pression sanguine	Retirez les piles et appuyez sur le bouton START , puis remettez les piles en place. Si l’erreur s’affiche encore, contactez votre revendeur.
		
		
AM	Signifie Matin lorsque la fonction de l'horloge est réglée sur l'affichage 12H.	_____
PM	Signifie Après-midi lorsque la fonction de l'horloge est réglée sur l'affichage 12H.	_____
	Réglages de la pression Indique la valeur de la pression précédemment sélectionnée par l'utilisateur.	_____
Température ambiante (°C, °F)	Représente la température ambiante en degrés Celsius ou Fahrenheit.	_____

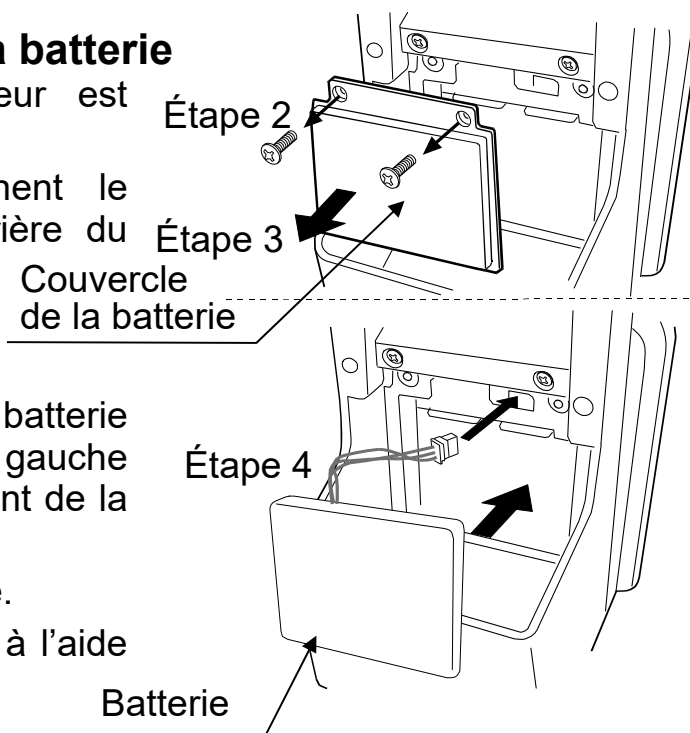
Liste des modes

N° du mode	Nom du mode	Fonction
F01	Réglage de la valeur de mise en pression	Il est possible de modifier la valeur de mise en pression pour la mesure de la pression sanguine.
F02	Réglage de l'auscultation	Permet d'activer ou de désactiver le mesure d'auscultation.
F03	Modification de la vitesse d'éjection de l'air d'auscultation	Il est possible de commuter la vitesse d'éjection de l'air entre « Hi » et « Lo » lors de la mesure de l'auscultation.
F10	Réglage de l'horloge	Permet de régler la date et l'heure actuelles.
F11	Réglage de l'affichage de l'horloge	Permet de commuter l'affichage de l'horloge entre 12H et 24H.
F12	Réglage de la durée avant l'extinction automatique	Permet de commuter la durée d'expiration lorsqu'aucune action n'est effectuée entre « 5 » et « 10 » minutes.
F14	Changement de l'unité de la température ambiante	Permet de commuter l'unité de la température ambiante entre °C et °F.

Utilisation de l'appareil

Installation/changement de la batterie

1. Vérifiez que l'adaptateur secteur est débranché de la prise.
2. Retirez les vis qui maintiennent le couvercle de la batterie à l'arrière du corps principal.
3. Retirez le couvercle de la batterie.
4. Branchez le connecteur de la batterie tout en poussant le crochet de gauche sur le connecteur du compartiment de la batterie.
5. Fermer le couvercle de la batterie.
6. Fixez le couvercle de la batterie à l'aide des vis.

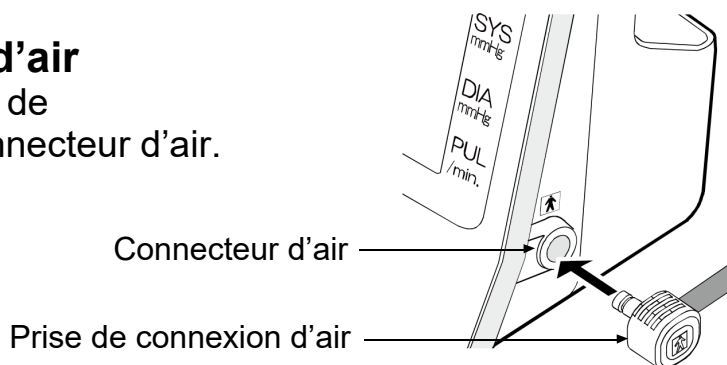


ATTENTION

- ☐ Si  (marque PILE FAIBLE) clignote sur l'écran, recharger la batterie. Remplacez la batterie au moins deux secondes après la mise hors tension de l'appareil.
- ☐ Si  (marque BATTERIE FAIBLE) s'affiche même après le remplacement de la batterie, effectuez une mesure de pression sanguine. L'appareil peut alors reconnaître la nouvelle batterie.
- ☐  (marque BATTERIE FAIBLE) ne s'affiche pas lorsque la batterie est épuisée.
- ☐ La durée de vie de la batterie varie avec la température ambiante de la pièce et peut être raccourcie à des températures ambiantes basses.
- ☐ Utilisez uniquement le type de batterie spécifié.
- ☐ Retirez la batterie si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée. La batterie pourrait fuir et provoquer un dysfonctionnement.
- ☐ Remplacez la batterie par une neuve lorsque le temps de fonctionnement à l'aide de la batterie est extrêmement court, même après une recharge.
- ☐ Nous vous recommandons de changer la batterie une fois tous les deux ans.
- ☐ Veillez à réinitialiser l'heure lors du remplacement de la batterie.

Branchement du tuyau d'air

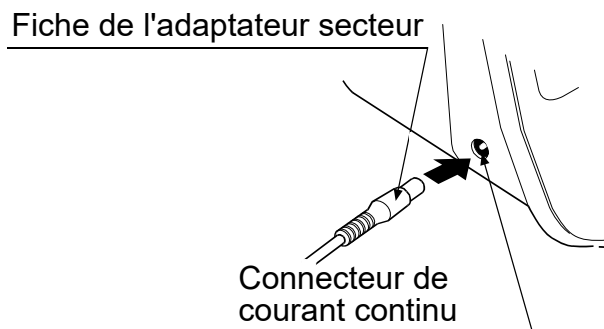
Insérez fermement la prise de connexion d'air dans le connecteur d'air.



Branchement de l'adaptateur secteur

Introduire la fiche de l'adaptateur secteur dans le connecteur de courant continu.
Brancher ensuite l'adaptateur sur une prise de courant.

- ❑ Utilisez l'adaptateur secteur spécifié.
(Voir la page 30.)



Note : L'appareil fonctionne sur batterie lorsque l'alimentation n'est pas fournie au corps principal par l'adaptateur secteur.

Recharge de la batterie

- La recharge commence en raccordant l'adaptateur secteur à l'appareil.
- La recharge prend environ quatre heures après le raccordement de l'adaptateur secteur à l'appareil.
- La marque de recharge (➡) clignote pendant la recharge.
- La marque de recharge reste allumée à la fin de la recharge.

Note : Un certain laps de temps est nécessaire pour que l'affichage de la température de l'appareil atteigne la température ambiante après la recharge.

Utilisation

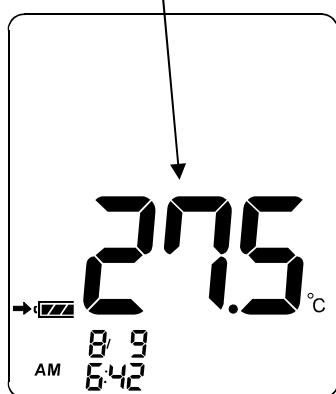
Mode veille

- L'appareil entre en mode veille lorsqu'il est sous tension et la température ambiante actuelle s'affiche sur l'écran pour la pression diastolique.
- L'appareil passe en mode veille lorsque vous appuyez de manière prolongée sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** ou qu'aucune action n'est effectuée pendant une période déterminée pour tous les états autres que le mode de pression sanguine et le mode auscultation.
- Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour rappeler la mémoire.
- Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer au mode de réglage de la valeur de mise en pression.
- Appuyez de manière prolongée sur le bouton **MODE** pour passer au mode de réglage de l'horloge.
- Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour démarrer la mesure.

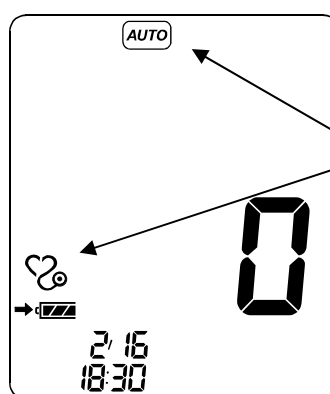
Mode veille de mesure

- L'appareil passe en mode veille de mesure lorsque le mode auscultation est désactivé dans le mode de réglage d'auscultation ou lorsque vous appuyez sur le bouton **MODE** en mode de changement de la vitesse d'éjection de l'air d'auscultation ou que la mesure est arrêtée.
- En outre, l'appareil passe en mode veille de mesure lorsque la mesure est terminée. Dans ce cas, les résultats de la mesure demeurent affichés sur l'appareil.
- Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour rappeler la mémoire.
- Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer au mode de réglage de la valeur de mise en pression.
- L'appareil passe automatiquement en mode veille après une période régulière.
- Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour démarrer la mesure.

La température
actuelle est affichée.



Mode veille



Mode veille de mesure

Le Modèle UM-211 est étudié pour détecter le pouls et pour gonfler le brassard jusqu'au niveau de la pression systolique automatiquement. Si un nouveau gonflage se produit de manière répétée, utilisez les méthodes suivantes.

Mesure avec la pression configurée

Pendant la mesure de la pression sanguine, un nouveau gonflage peut survenir. Il est possible de configurer une valeur de pression fixe afin d'éviter ce nouveau gonflage.

1. Appuyez sur le bouton **MODE** pour accéder au mode de réglage de la valeur de mise en pression. Le réglage actuel clignote.
2. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour sélectionner une valeur de pression d'environ 30 mmHg, ou plus, au-dessus de votre pression systolique prévue parmi les suivantes.

AUTO : Mise en pression automatique (valeur par défaut)

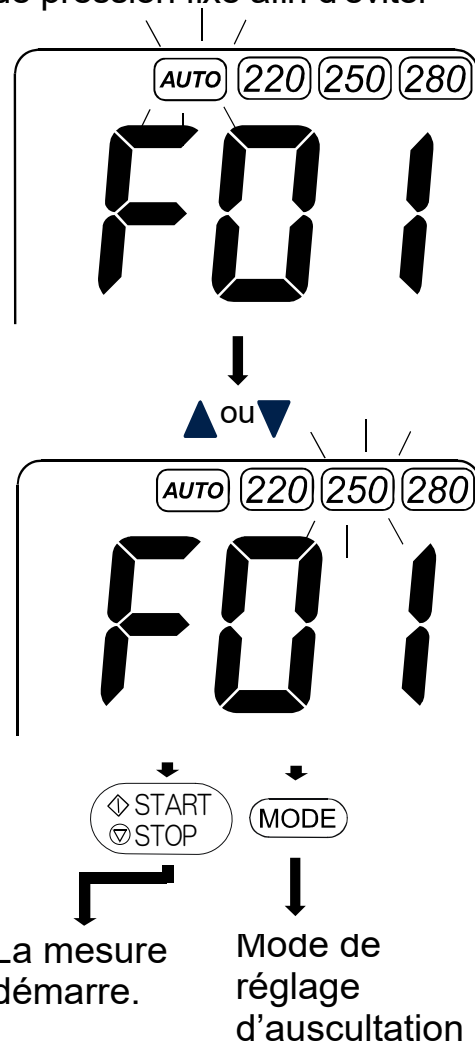
220 : Valeur de pression de 220 mmHg (fixe)

250 : Valeur de pression de 250 mmHg (fixe)

280 : Valeur de pression de 280 mmHg (fixe)

3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour accéder au mode de réglage d'auscultation.

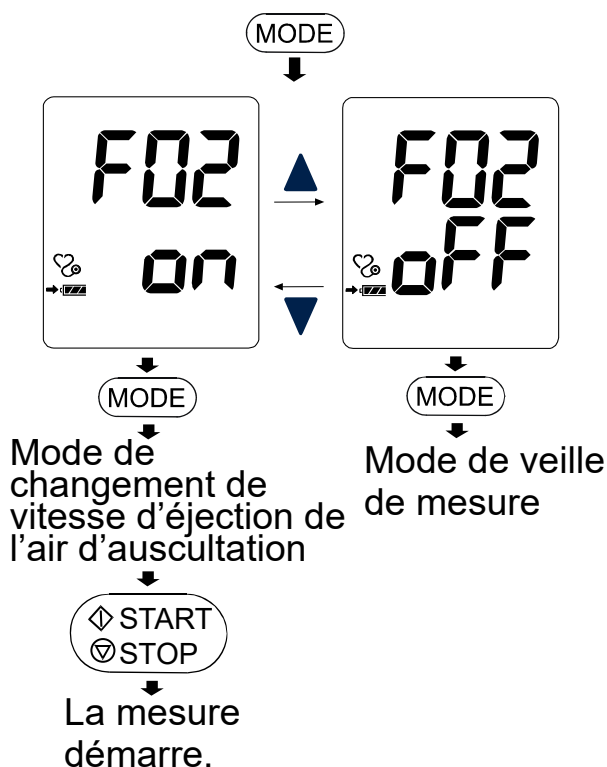
Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour démarrer la mesure. L'appareil passe automatiquement en mode veille si aucune action n'est effectuée pendant une période déterminée. La mesure suivante est réalisée avec la nouvelle valeur de pression.



Réglage d'auscultation

1. Appuyez sur le bouton **MODE** en mode de réglage de la mise en pression pour accéder au mode de réglage d'auscultation. « F02 » s'affiche à l'écran pour la pression systolique et l'état actuel s'affiche à l'écran pour la pression diastolique.
2. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour activer ou désactiver. L'appareil allume le symbole d'auscultation lorsque le mode d'auscultation est activé.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** lorsque le mode d'auscultation est activé pour passer au mode de changement de vitesse d'éjection d'auscultation. Appuyez sur le bouton **MODE** lorsque le mode d'auscultation est désactivé pour passer au mode de veille de mesure.

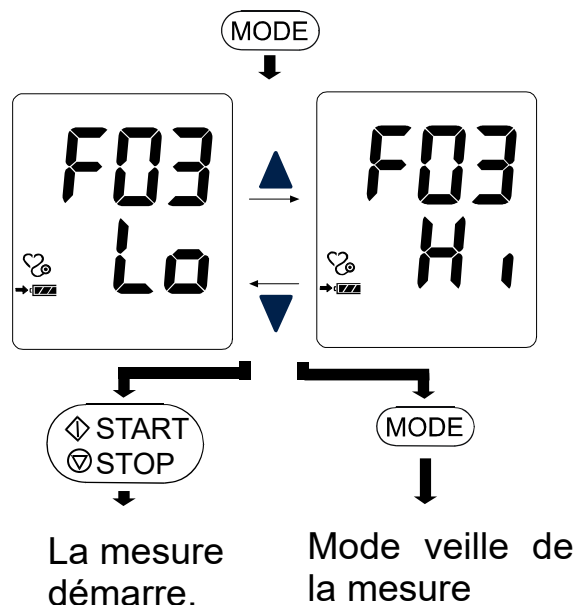
Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour démarrer la mesure. En outre, l'appareil passe automatiquement en mode veille après une période déterminée.



Changement de la vitesse d'éjection de l'air d'auscultation

Note: Sélectionnez « Lo » lors d'une mesure normale. Si le pouls du patient semble être supérieur à 100, la mesure en « Hi » est possible.

1. Appuyez sur le bouton **MODE** en mode de réglage d'auscultation lorsque le réglage de l'auscultation est activé pour accéder au mode de changement de la vitesse d'éjection d'auscultation.
4. « F03 » s'affiche à l'écran pour la pression systolique et l'état actuel s'affiche à l'écran pour la pression diastolique.
2. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour commuter entre Hi et Lo.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer au mode veille de la mesure. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour démarrer la mesure. En outre, l'appareil passe automatiquement en mode veille après une période déterminée.



Réglage de l'horloge de l'appareil

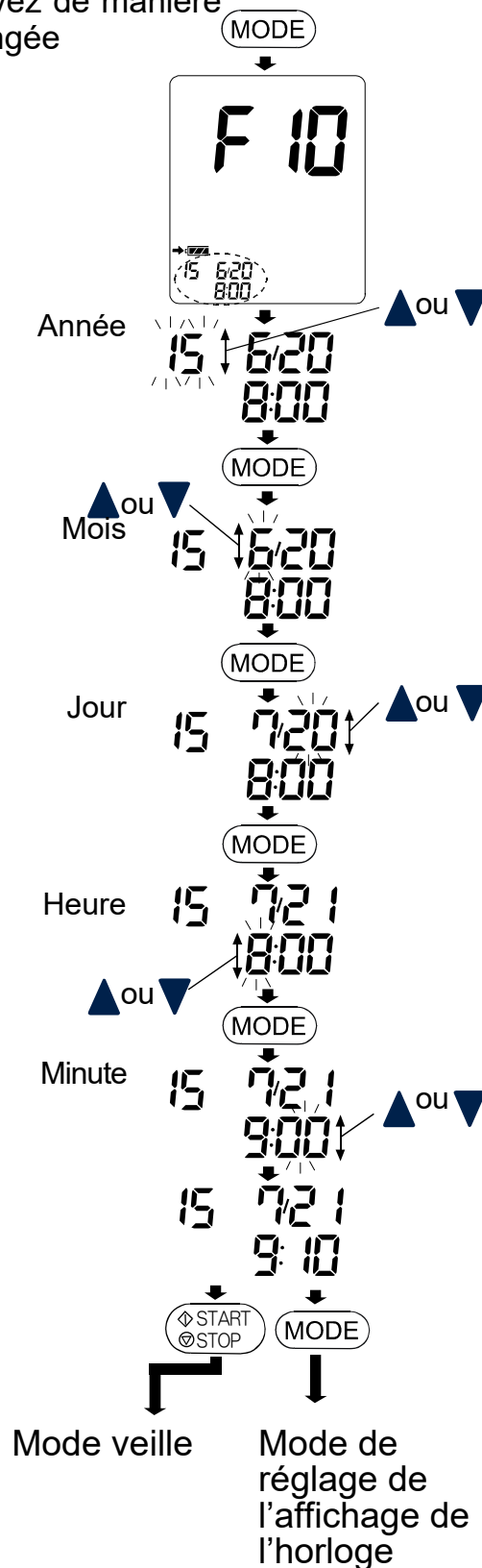
Régler l'horloge avant d'utiliser l'appareil.

Appuyez de manière prolongée

1. Appuyez de manière prolongée sur le bouton **MODE** en mode veille pour accéder au mode de réglage de l'horloge. « F10 » s'affiche à l'écran pour la pression systolique et les deux chiffres à l'extrême droite de A.D. clignotent.
2. Choisissez l'année en utilisant le bouton ▲ ou ▼. Appuyez sur le bouton **MODE** pour valider le choix et passer au réglage du mois. Vous pouvez définir n'importe quelle date entre 2010 et 2059.
3. Choisissez le mois en utilisant le bouton ▲ ou ▼. Appuyez sur le bouton **MODE** pour valider le choix et passer au réglage du jour.
4. Choisissez le jour en utilisant le bouton ▲ ou ▼. Appuyez sur le bouton **MODE** pour valider le choix et passer au réglage de l'heure.
5. Choisissez l'heure en utilisant le bouton ▲ ou ▼. Appuyez sur le bouton **MODE** pour valider le choix et passer au réglage des minutes.
6. Choisissez la minute en utilisant le bouton ▲ ou ▼. Appuyez sur le bouton **MODE** pendant le réglage des minutes pour passer à l'affichage de l'horloge. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** lorsque l'heure est en cours de réglage pour passer en mode veille.

Note: L'appareil passe en mode veille si aucune action n'est effectuée pendant une période déterminée.

- ☐ Maintenir le bouton ▲ ou ▼ enfoncé permet de changer la valeur en continu.



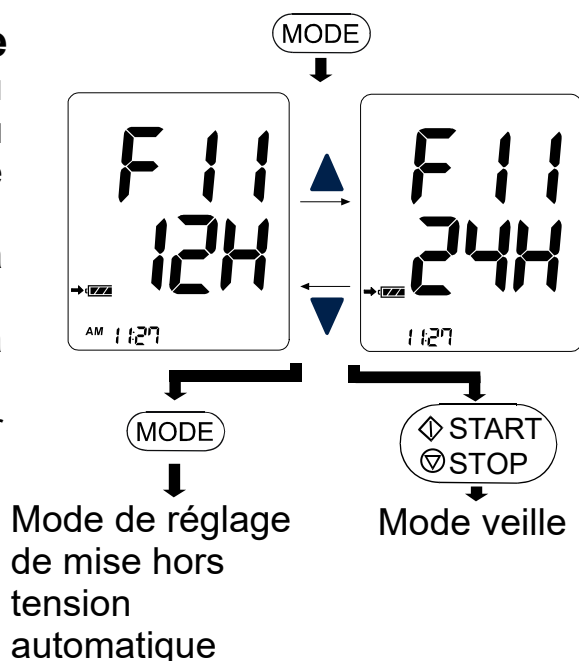
Réglage de l'affichage de l'horloge

1. Appuyez sur le bouton **MODE** lors du réglage des minutes pour accéder au mode de réglage de l'affichage de l'horloge.

« F11 » s'affiche à l'écran pour la pression systolique et « 12H » ou « 24H » s'affiche à l'écran pour la pression diastolique.

2. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour commuter entre 12H et 24H.

Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer au mode de réglage de mise hors tension automatique. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour passer au mode veille.



Réglage de la mise hors tension automatique

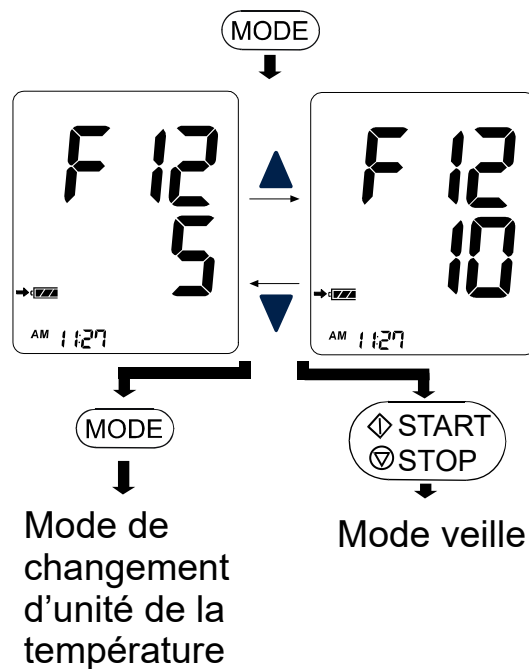
Réglez un délai d'expiration lorsqu'aucune action n'est effectuée. Vous pouvez sélectionner cinq ou dix minutes.

1. Appuyez sur le bouton **MODE** en mode de réglage de l'horloge pour accéder au mode de réglage de mise hors tension automatique.

« F12 » s'affiche à l'écran pour la pression systolique, et « 5 » ou « 10 » est affiché à l'écran pour la pression diastolique.

2. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour commuter entre cinq et dix minutes.

3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer au mode de changement d'unité de la température. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour passer en mode veille.



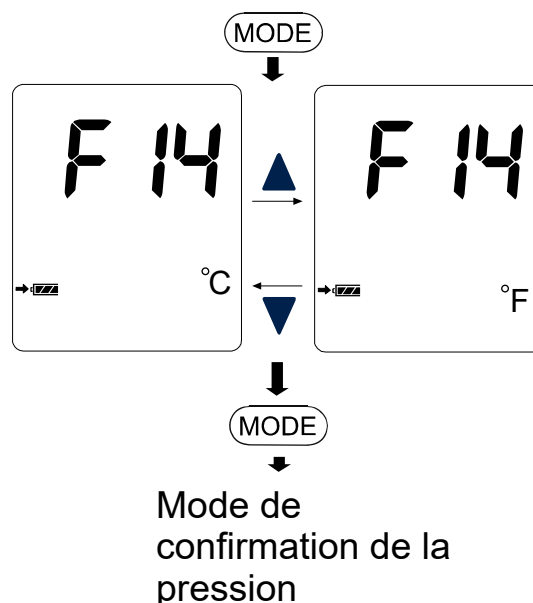
Changement d'unité de la température ambiante

Il est possible de commuter l'unité de la température affichée entre °C et °F.

1. Appuyez sur le bouton **MODE** en mode de mise hors tension automatique pour accéder au mode de changement d'unité de la température ambiante.

« F14 » s'affiche à l'écran pour la pression systolique.

2. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour commuter entre °C et °F à l'extrême droite de l'écran pour changer l'unité de température.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer en mode de confirmation de la pression. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour terminer le réglage. L'appareil passe en mode veille.

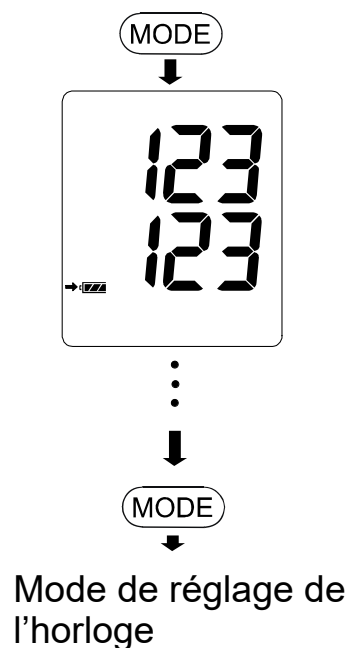


Mode de confirmation de la pression

1. Appuyez sur le bouton **MODE** en mode de changement d'unité de la température ambiante pour accéder au mode de confirmation de la pression.

La valeur de pression actuelle est affichée à l'écran pour la pression systolique et diastolique.

2. Lorsque la pression excède 320 mmHg, l'affichage demeure bloqué sur 320 mmHg et cligote. Ensuite, l'écran revient à l'affichage précédent lorsqu'il est inférieur à 320 mmHg.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour passer au mode réglage de l'horloge. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour terminer la confirmation. L'appareil passe en mode veille.



Rappel des données mémorisées

Note: Cet appareil mémorise les 99 dernières mesures.

Rappel des données mémorisées

1. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour afficher les données les plus récentes en mémoire.

S'il n'y a pas de données, le numéro de la mémoire, l'heure, SYS, DIA et PUL sont affichés en barre. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour effectuer la mesure.

2. Ensuite, chaque pression sur le bouton ▼ (ou le bouton ▲ pour afficher les données dans l'ordre inverse), affiche les données mémorisées comme suit.

Données les plus récentes (N° 35 dans l'exemple)

Les données de la mesure s'affichent.



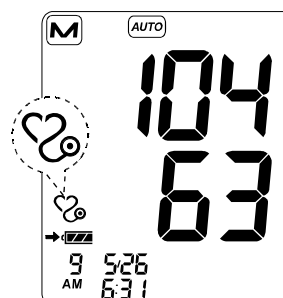
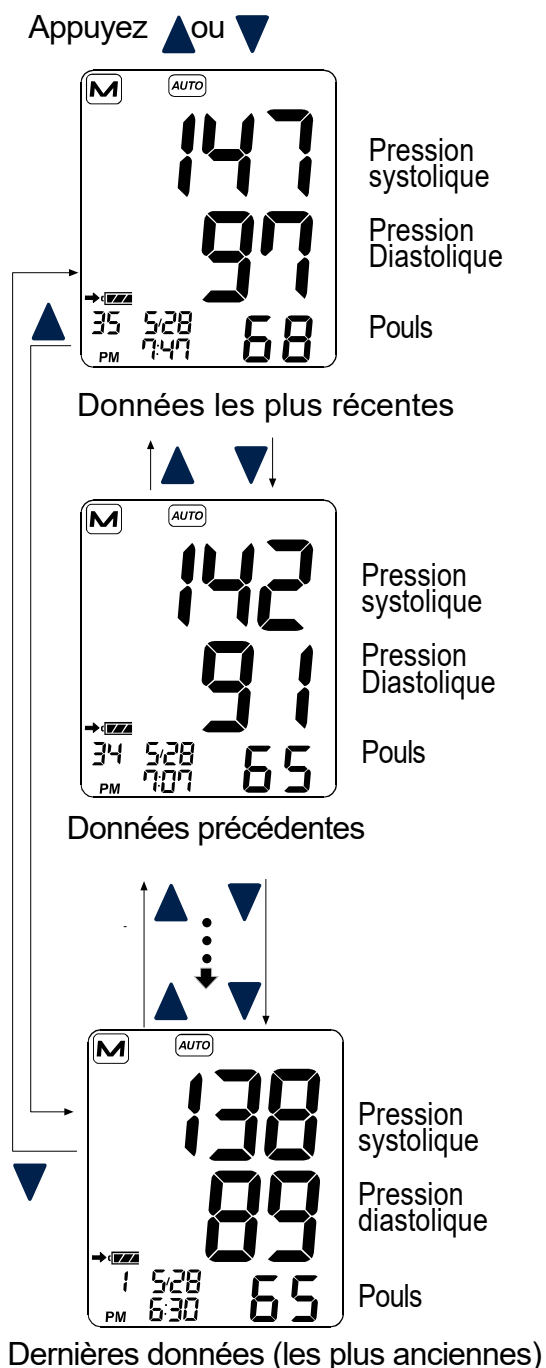
Dernières données (N° 1)

Les données de la mesure s'affichent.

3. Une fois la dernière donnée affichée, appuyez sur le bouton ▼ pour afficher les données les plus récentes.

4. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour effectuer la mesure. L'appareil passe automatiquement en mode veille si aucune action n'est effectuée pendant une période déterminée.

Lorsque la mesure d'auscultation est effectuée et terminée, l'appareil affiche la marque d'auscultation et les résultats de la mesure, sans afficher la fréquence du pouls comme indiqué sur la figure de droite.

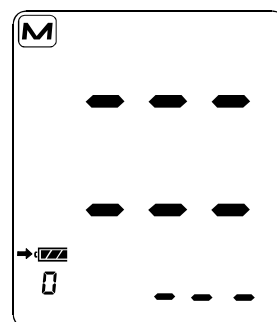


Suppression de toutes les données en mémoire

Appuyez de manière prolongée sur le bouton **MODE** pendant au moins trois secondes pour allumer uniquement les symboles **M** et de la batterie.

Appuyez de nouveau **MODE** pendant au moins trois secondes pour supprimer toutes les données mémorisées.

L'écran de l'appareil est semblable à la figure de droite lorsque vous appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ et qu'il n'y a pas de données dans le mémoire de l'appareil.



Les mesures

Choix du brassard

L'utilisation d'un brassard adapté à la morphologie du patient est importante pour un résultat précis. Si la taille du brassard n'est pas appropriée il peut en résulter l'affichage de valeurs erronées.

- ☐ La taille du brassard (circonférence du biceps) est imprimée sur chaque brassard.
- ☐ Le brassard est un produit consommable. S'il est utilisé, achetez-en un neuf.

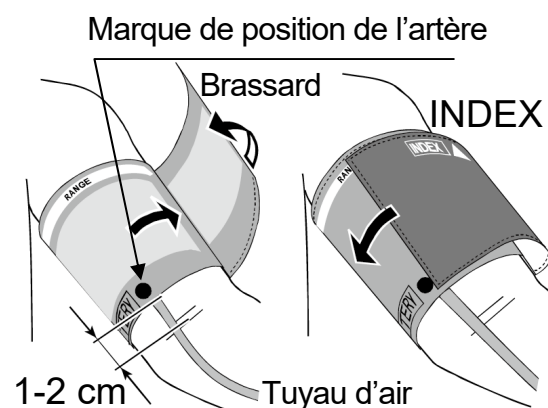
Taille du bras	Taille du brassard recommandée	Symboles	Numéro du catalogue
41cm to 50cm	Brassard LL	LL	UM-LLRS4K1KEC
31cm to 45cm	Brassard LA	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
22cm to 32cm	Brassard A	ADULT	UM-AURS4K1KEC
16cm to 24cm	Brassard SA	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
12cm to 17cm	Brassard SS	SS	UM-SSRS4K1KEC

Taille du bras : La circonférence du biceps.

Mise en place du brassard

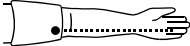
- Dirigez la paume de la main du bras gauche vers le haut et enroulez le brassard sur la partie supérieure du bras, environ 1 à 2 cm au-dessus de l'intérieur du coude.
Une plage comportant la marque INDEX et qui peut recouvrir la marque RANGE indique la plage appropriée du brassard.
- Placez le brassard sur la partie supérieure du bras afin d'orienter la marque ● sur l'artère.
- Enroulez le brassard en gardant du mou autour de la partie supérieure du bras afin de pouvoir insérer un ou deux doigts entre le brassard et le bras.

Ne remontez pas la manche étroitement.



Indications imprimées sur le brassard

Symboles	Descriptions
REF	Code nécessaire lorsque de la commande du brassard à l'usine.
▲ INDEX	Symbole Index Symbole montrant que le brassard est enroulé selon la plage appropriée si ce symbole se trouve à l'intérieure de la ligne RANGE.
ARTERY ●	Symbole ARTERY Placez ce symbole sur l'artère de la partie supérieure du bras ou de la cuisse.
CE	Symbole de la marque de conformité.
LOT	Symbole indiquant le numéro de lot de fabrication. Le numéro de lot se trouve sur un sceau gravé à côté de ce symbole.
RANGE	Symbole RANGE Le symbole d'index du brassard doit se trouver dans les limites de ce symbole.
LATEX	Sans latex

	Consultez le manuel/la brochure d'instructions
	Position du brassard
	Symble confirmant l'utilisation.
	Symbole indiquant le côté patient.
	Symbole indiquant le taille du brassard.
	Dispositif Médical

Mesure normale

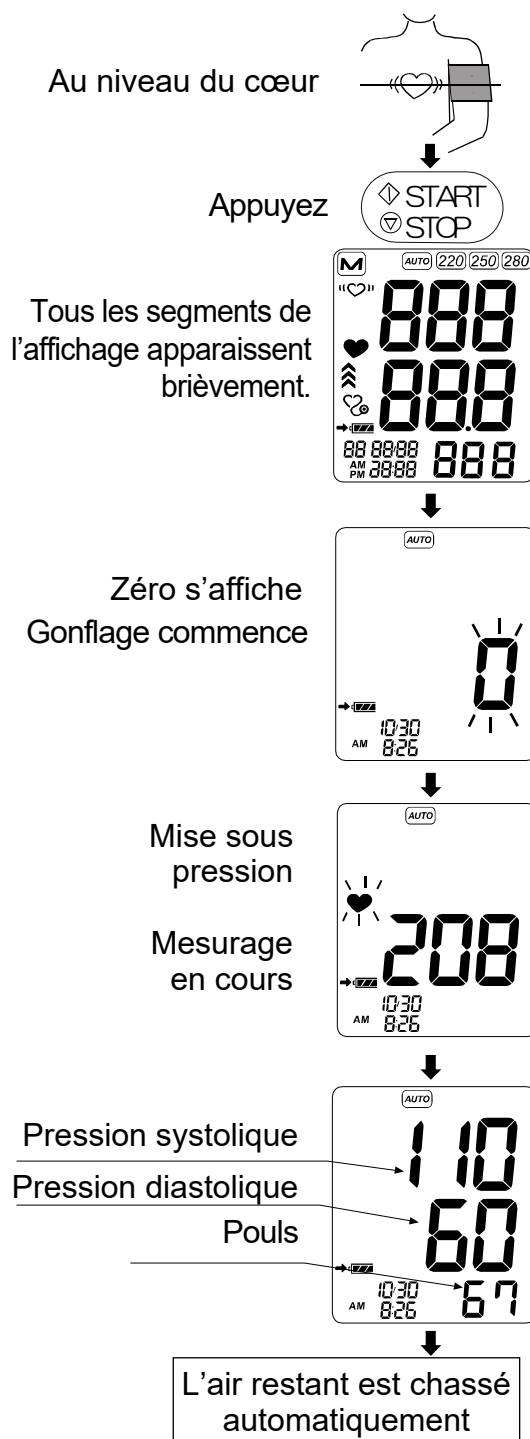
1. Asseyez-vous confortablement en mettant le brassard au bras.
2. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** (mise en marche).
Tous les segments de l'affichage apparaissent. Puis, zéro (0) s'affiche en clignotant un instant. Puis, l'affichage change comme indiqué dans la figure de droite, lorsque la mesure commence. Le brassard commence à gonfler. Il est normal que l'on sente que le brassard serre fortement le bras.

Note: Si vous désirez arrêter le gonflage quelque que soit le moment, appuyez de nouveau sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** (mise en marche).

3. Lorsque le brassard est entièrement gonflé, il commence à dégonfler automatiquement et le symbole en forme de cœur (♥) apparaît pour indiquer que la mesure est en cours. Une fois le pouls détecté, le symbole clignote à chaque pulsation.

Note: Si la pression correcte n'est pas obtenue, l'appareil recommence le gonflage du brassard automatiquement. Pour éviter un nouveau gonflage, voir la page suivante «Mesure avec la pression configurée».

4. Lorsque les mesures sont finies, les lectures des pressions systoliques et diastoliques ainsi que le nombre de pulsations sont affichées. Le brassard finit de se dégonfler en chassant l'air restant.
5. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour effectuer à nouveau la mesure. L'appareil passe automatiquement en mode veille si aucune action n'est effectuée pendant une période déterminée.



Mesure d'auscultation

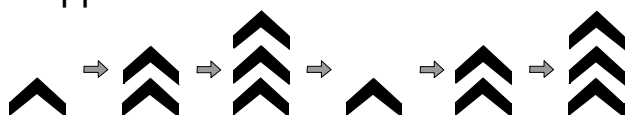
La mesure d'auscultation doit être effectuée lorsque le mode de réglage d'auscultation est activé. En outre, appuyez simultanément sur les boutons **DÉMARRER/ARRÊTER** et **MODE** pour procéder à la mesure d'auscultation.

La mesure d'auscultation est automatiquement désactivée lorsque l'appareil passe en mode veille.

1. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** pour démarrer la mise en pression. Une fois les conditions de fin de pressurisation atteintes, l'appareil commence à éjecter l'air à vitesse constante.
2. L'appareil éjecte l'air à vitesse constante. Appuyez sur le bouton **MODE** pour confirmer la valeur de la pression systolique. Appuyez à nouveau sur le bouton **MODE** pour confirmer la valeur de la pression diastolique, puis l'appareil relâche l'air à vitesse rapide.
3. Appuyez sur le bouton **▲** pendant l'éjection de l'air à vitesse constante pour effectuer une mise en pression supplémentaire tout en appuyant sur le bouton **▲**. La marque de la mise en pression supplémentaire s'allume dans l'ordre à partir du bas pendant celle-ci. Lorsque la pressurisation supplémentaire est effectuée en dépassant la valeur de la pression systolique, cette dernière est effacée.

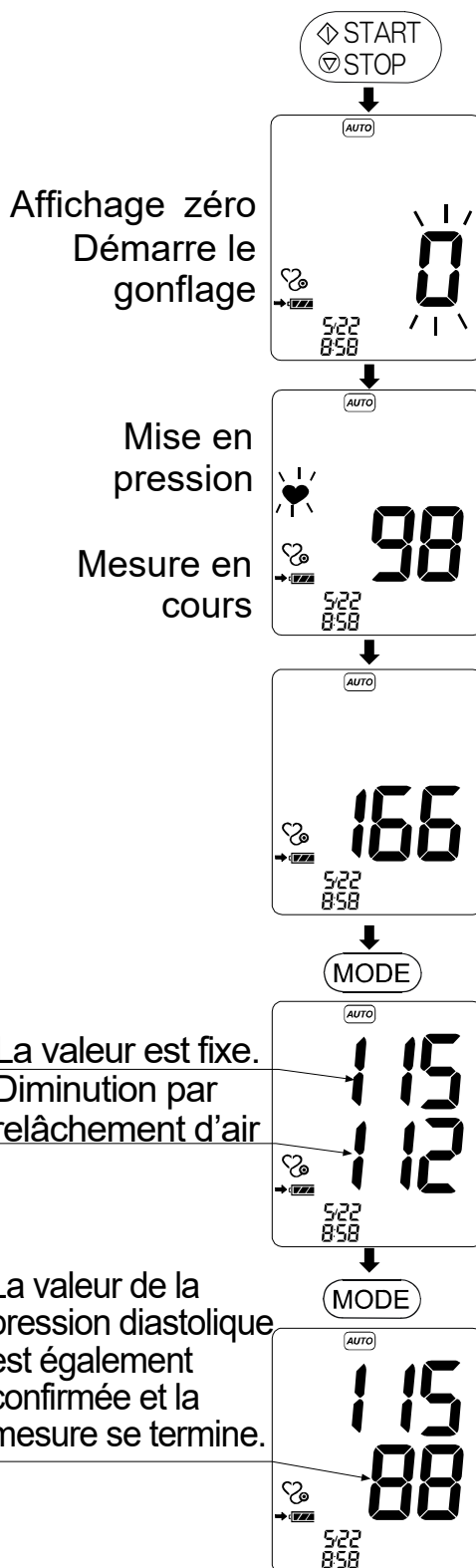
Note : Si l'appareil est sous une pression de 300mmHg ou plus, il procède automatiquement à un relâchement d'air forcé.

Marque de mise en pression supplémentaire



4. Appuyez sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** après la mesure pour effectuer à nouveau la mesure d'auscultation.

Note : Attendez au moins trois minutes entre deux mesures effectuées sur une même personne.



Après la mesure

Après la mesure, une pression prolongée sur le bouton **DÉMARRER/ARRÊTER** (pendant 3 secondes) permet de passer en mode veille. L'appareil passe automatiquement en mode veille si aucune action n'est effectuée pendant une période déterminée.

Retirez le brassard et enregistrez les données.

Consignes et observations pour une mesure correcte

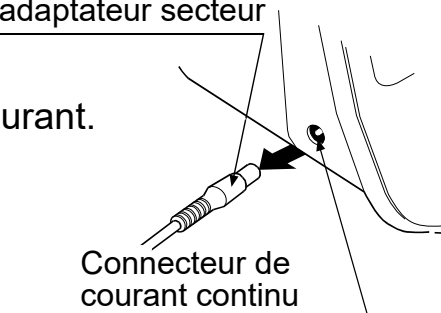
- ❑ Faites asseoir le patient dans une position confortable. Vérifier que le patient ne croise pas les jambes, que ses pieds touchent le sol (si possible), et que son dos et son bras à mesurer sont appuyés. Placez le bras du patient sur une table, la paume de la main tournée vers le haut et le brassard au même niveau que le cœur du patient.
- ❑ Laissez le patient se détendre pendant environ cinq à dix minutes avant de prendre la mesure. Si le patient est tendu ou déprimé par un stress émotionnel, la mesure reflètera ce stress sous forme d'une pression sanguine plus élevée (ou plus basse) que la normale et la mesure du pouls sera généralement plus rapide que la normale.
- ❑ La pression sanguine d'un individu varie constamment, en fonction de ce qu'il fait et de ce qu'il a mangé. Les boissons absorbées par le patient peuvent avoir un effet intense et rapide sur la pression sanguine du patient.
- ❑ Cet appareil base ses mesures sur les battements cardiaques du patient. Si les battements cardiaques sont très faibles ou irréguliers, l'appareil peut avoir des difficultés à déterminer la pression sanguine du patient.
- ❑ Au cas où l'appareil détecte une condition anormale, il s'arrête de mesurer et affiche un symbole d'erreur. Voir la page 7 pour la description des symboles.
- ❑ La mesure de la pression artérielle peut être affectée par la position du brassard, la posture du patient (debout, assis ou allongé sur le dos), la condition physique ou les conditions physiologiques.
- ❑ Les performances du contrôle automatique de la pression artérielle peuvent être réduites en cas de température ou d'humidité excessive, d'impact ou en altitude.

Fiche de l'adaptateur secteur

Débranchement de l'adaptateur secteur

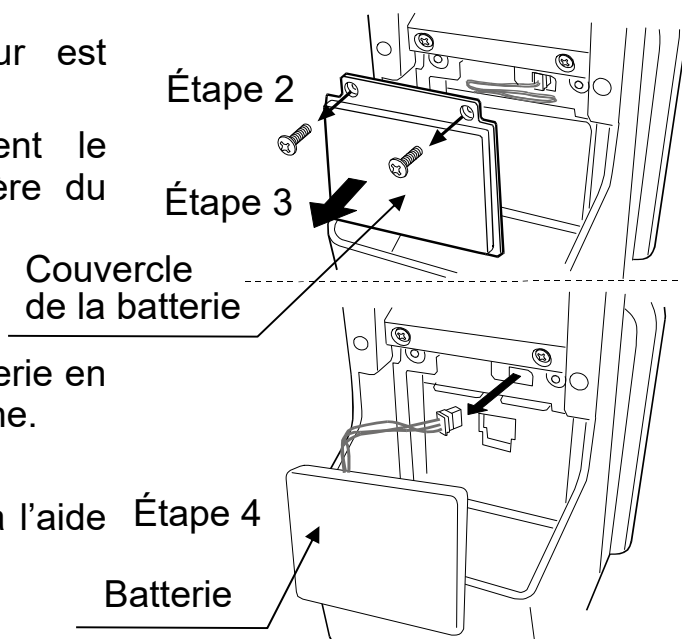
Débranchez l'adaptateur secteur de la prise de courant.

Débranchez la fiche de l'adaptateur secteur du connecteur de courant continu.



Retrait de la batterie

1. Vérifiez que l'adaptateur secteur est débranché de la prise.
2. Retirez les vis qui maintiennent le couvercle de la batterie à l'arrière du corps principal.
3. Retirez le couvercle de la batterie.
4. Débranchez le connecteur de batterie en appuyant sur le crochet côté gauche.
5. Fermez le couvercle de la batterie.
6. Fixez le couvercle de la batterie à l'aide des vis.



Note : Si l'adaptateur secteur et la batterie sont déconnectés de l'appareil, l'horloge est réinitialisée.

Qu'est ce qu'une rythme cardiaque irrégulier?

Le tensiomètre automatique UM-211 permet la mesure de la tension artérielle et du pouls, même quand une rythme cardiaque irrégulier se produit. Un battement de cœur qui fluctue d'un certain montant plus que la moyenne de tous les battements de cœur pendant la mesure de la pression artérielle est appelé un battement de cœur irrégulier.

Résolution des problèmes

Problème	Cause probable	Solution recommandée
Rien n'apparaît sur l'affichage, même lorsque l'on met l'appareil en marche.	La batterie est épuisée.	Rechargez la batterie.
	La durée de vie utile de la batterie est dépassée.	Remplacez l'ancienne batterie par une neuve.
Le brassard ne se gonfle pas.	La tension des piles est trop faible.  Le symbole piles faibles apparaît. Si les piles sont usées, ce symbole n'apparaît pas.	Rechargez la batterie.
L'appareil ne fait pas les mesures. Les lectures sont trop hautes ou trop basses.	Le brassard est mal serré.	Serrer correctement le brassard.
	La patient a bougé le bras ou le corps pendant la mesure.	Assurez-vous que le patient demeure immobile et calme pendant la mesure.
	Le brassard est mal placé.	S'asseoir confortablement et ne pas bouger. Placer le bras du patient sur une table, paume vers le haut et le brassard au même niveau que le cœur du patient.
	_____	Si le rythme cardiaque du patient est faible ou irrégulier, l'appareil peut avoir du mal à déterminer sa pression artérielle.
La batterie est déchargée rapidement après l'avoir rechargée.	La batterie est épuisée.	Remplacez l'ancienne batterie par une neuve.
Autres	_____	Retirer les piles. Le remettre correctement en place et essayer à nouveau de mesurer.

Note: Si les solutions décrites ci-dessus ne suffisent pas pour résoudre les problèmes, contactez votre revendeur. N'essayez pas d'ouvrir ou réparer vous-même cet appareil car toute tentative invaliderait votre garantie

Entretien

Maintenance

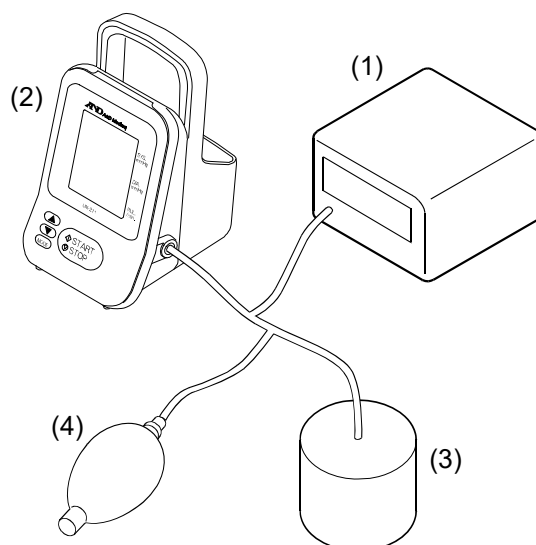
Ne tentez pas d'ouvrir l'appareil car les délicats composants électriques et l'unité pneumatique complexe à l'intérieur pourraient être endommagés. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème à l'aide du guide de dépannage, demandez assistance auprès de votre distributeur agréé ou d'un service après vente d'A&D.

L'appareil est conçu pour une longue durée de service. Toutefois, il est généralement recommandé de le faire inspecter tous les 2 ans pour assurer son bon fonctionnement et sa précision. Veuillez contacter votre distributeur agréé ou A&D pour la maintenance.

Confirmation de la pression

- Exemple of raccordement

- (1) Jauge de pression calibrée
- (2) UM-211
- (3) Réservoir : 500 ml
- (4) Dispositif générateur de pression



1. Appuyez sur le bouton **MODE** en mode veille. L'appareil passe en mode de réglage de l'horloge intégrée et F10 s'affiche à l'écran.
2. Appuyez à plusieurs reprises sur le bouton **MODE** pour passer en mode de confirmation de la pression.
* Reportez-vous à la page 17 du présent manuel pour le réglage.
3. Ajoutez de la pression à l'aide d'un dispositif générateur de pression une fois que l'affichage de l'UM-211 indique

0
0

 et vérifiez la pression au niveau de la jauge de pression et de l'UM-211.

Nettoyage

- ❑ Débranchez l'adaptateur secteur de l'appareil lors du nettoyage de l'appareil.
- ❑ Lorsque le corps principal ou le brassard est sale, de la gaze ou un chiffon imbibé d'eau tiède et de détergent neutre, essorez-le bien et essuyez complètement la saleté.
- ❑ N'utilisez pas le chiffon humide pour essuyer la prise C.C. et la prise d'air. Elles doivent demeurer sèches.
- ❑ Pour éviter tout risque dû à une infection, désinfectez régulièrement le corps principal et le brassard. Lors de la désinfection, nettoyez-les doucement à l'aide de gaze ou d'un chiffon humidifié d'une solution antiseptique locale, puis essuyez l'humidité de la surface à l'aide d'un chiffon sec.
- ❑ Utilisez les désinfectants suivants pour nettoyer le corps principal et le couvreur de brassard.

Désinfectants	Corps principal	Couvreur de brassard
Éthanol (76,9-81,4 %)	✓	✓
Isopropanol (70 %)	✓	✓
Solution de gluconate de chlorhexidine (0,5 %)	✓	✓
Solution de chlorure de benzalkonium (0,1 %)	✓	✓
Hypochlorite de sodium (0,05 %)	✓	indisponible

- Essuyez légèrement après avoir pressé la gaze imbibée de la solution antiseptique.
 - Après cela, essuyez la solution antiseptique avec de la gaze qui a été trempé dans de l'eau ou de l'eau tiède et bien pressé. Et essuyez l'humidité avec un chiffon doux et sec.
 - Après cela, séchez-le soigneusement avant utilisation.
 - Pour le taux de dilution, suivre les instructions sur la notice de précaution du produit déclaration et l'utiliser comme une solution aqueuse.
- ❑ Nettoyez l'appareil environ une fois par mois, en fonction des règles ou des instructions spécifiées à l'hôpital ou la clinique.

ATTENTION

- ❑ Le moniteur de pression sanguine n'est pas un appareil étanche. Ne renversez pas d'eau dessus et évitez l'exposition à l'humidité.
- ❑ N'utilisez pas de solvant organique tel qu'un diluant ou du benzène.
- ❑ Le moniteur de pression sanguine ne peut pas être stérilisé en autoclave, EOG ou au formaldéhyde.

Inspection régulière

- ❑ Le moniteur de pression sanguine est un appareil de précision. Vous devez donc l'inspecter régulièrement. Demandez une inspection auprès du revendeur chez qui vous avez acheté l'appareil lorsqu'une inspection s'avère nécessaire.

- ❑ Le brassard est un consommable. Remplacez-le régulièrement par un neuf.

Élimination

Cet équipement et la batterie ne sont pas traités comme de simples déchets ménagers et doivent être éliminés conformément aux réglementations locales en vigueur.

Élément	Pièces	Matériau
Emballage	Boîte	Carton
	Coussinet	Carton
	Sac	PE
Unité principale et accessoires	Boîtier	ABS, SR
	Pièces internes	Composants électroniques généraux
Batterie	Corps extérieur	ABS
	Cellule de batterie	Batterie au nickel-hydrogène
	Pièces internes	Composants électroniques généraux

Fiche technique

Type	UM-211
Méthode de mesure	Mesure oscillométrique
Plage de mesure	Pression : de 0 à 299 mmHg Pression systolique : de 60 à 279 mmHg Pression diastolique : de 40 à 200 mmHg Pouls : de 40 à 200 pulsations / minute
Précision de mesure	Pression : ± 3 mmHg Pouls : $\pm 5\%$
Unité de température	°C ou °F
Précision de la température	$\pm 2,5$ °C (+5 °C à +40 °C)
Alimentation électrique	Batterie 3,6 V intégrée (UM-211-30) ou adaptateur en courant alternatif (TB-268)
Nombre de mesures	Environ 300 mesures, lorsque la batterie intégrée est utilisée, avec une valeur de tension de 180 mmHg à une température ambiante de 23 °C
Classification	Équipement à alimentation interne ME (fournie par les piles) Class II (fournie par l'adaptateur) Mode de fonctionnement en continu
Test clinique	Conformément à ISO81060-2 2018
EMD	IEC 60601-1-2 : 2014
Mémoire de données	Dernières 99 mesures
Condition de fonctionnement	de +5°C à + 40°C (hum. rel. de 10 à 85%) (sans condensation) de 800 hPa à 1060 hPa
Condition de stockage / Transport	de -20 °C à + 60°C (hum. rel. de 10 à 95%) (sans condensation) de 700 hPa à 1060 hPa
Dimensions	environ 120 [l] x 200 [h] x 140 [p] mm
Poids	environ 550 g, sans la batterie
Partie appliquée	Brassard Type BF 
Durée de vie utile	Appareil : 5 ans Brassard : 1 an ou 30000 fois Adaptateur secteur : 5 ans

Rechargeable	Batterie nickel-hydrure métallique
Batterie (UM-211-30)	3,6 V Typ. 2000 mAh Min. 1750m Ah
Adaptateur secteur (TB-268)	L'adaptateur secteur doit être inspecté ou remplacé périodiquement. Entrée: 100-240V, 50-60 Hz, 0.3 A Sortie: 6V  2000mA   

Accessoires vendus séparément

Brassard

Taille du bras	Taille du brassard	Numéro de catalogue
41 cm à 50 cm	Brassard LL	UM-LLRS4K1KEC
31 cm à 45 cm	Brassard LA	UM-LARS4K1KEC
22 cm à 32 cm	Brassard A	UM-AURS4K1KEC
16 cm à 24 cm	Brassard SA	UM-SARS4K1KEC
12 cm à 17 cm	Brassard SS	UM-SSRS4K1KEC

Adaptateur secteur

Numéro de catalogue
TB-268

Note: Ces caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.

Câble secteur

Numéro de catalogue	Fiche
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

Batterie rechargeable

Numéro de catalogue
UM-211-30

Caractéristiques techniques EMD Moniteur de pression artérielle fonctionnant sur piles ou sur adaptateur secteur

L'équipement électrique médical nécessite des précautions spéciales concernant l'EMD et doit être installé et mis en service conformément aux informations EMD fournies ici.

L'équipement de communication RF portable et mobile (p. ex. les téléphones portables) peut affecter l'équipement électrique médical.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'appareil.

Tableau 1 - Limites d'ÉMISSION -

Phénomène	Conformité
ÉMISSION RF conduite et rayonnée CISPR 11	Groupe 1, Classe B
Distorsion harmonique CEI 61000-3-2	Classe A
Fluctuations de tension et papillotement CEI 61000-3-3	Conformité

Tableau 2 - NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ : port d'enveloppe -

Phénomène	NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ
Décharge électrostatique CEI 61000-4-2	Contact ± 8 kV Air ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
Champs EM RF rayonnés CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % de MA à 1 kHz
Champs de proximité provenant de l'équipement de communication RF sans fil CEI 61000-4-3	Voir tableau 4
Champs magnétiques à la fréquence industrielle nominale CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz

Tableau 3 - NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ : port d'alimentation CA d'entrée -

Phénomène	NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ
Transitoires électriques rapides / salves CEI 61000-4-4	± 2 kV Fréquence de répétition de 100 kHz
Surtensions entre phases CEI 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV
Perturbations conduites induites par les champs RF CEI 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V sur les bandes ISM et de radio amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % de MA à 1 kHz
Creux de tension CEI 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25/30 cycles Phase unique : à 0°
Coupure de tension CEI 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 cycles
REMARQUE U_T correspond à la tension d'alimentation CA avant l'application du niveau d'essai.	

Tableau 4 - Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ DU PORT D'ENVELOPPE à l'équipement de communication RF sans fil -

Fréquence d'essai (MHz)	Bande (MHz)	Service	Modulation	Puissance maximale (W)	Distance (m)	NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulation par impulsions 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Déviation ± 5 kHz Sinus 1 kHz	2	0,3	28
710	704 - 787	Bande LTE 13,17	Modulation par impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Bande LTE 5	Modulation par impulsions 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bande LTE 1,3,4,25 UMTS	Modulation par impulsions 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Bande LTE 7	Modulation par impulsions 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulation par impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Garantie limitées

Période de garantie du moniteur : 2 ans

Période garantie du brassard et des accessoires : 1 an

Garantie limitée :

A&D Medical (« A&D ») garantit au premier acheteur (« le Propriétaire ») que le produit A&D acheté par le Propriétaire (le « Produit ») sera exempt de défauts de matériaux, de fabrication et de conception pendant la période de garantie applicable indiquée ci-dessus, à partir de la date d'achat du Produit par le Propriétaire et dans des conditions normales d'utilisation. Cette garantie limitée s'applique au Propriétaire à titre personnel et n'est pas cessible. Si le Propriétaire a acheté le Produit directement chez A&D et qu'il s'avère défectueux, le Propriétaire doit le retourner à A&D conformément à la procédure décrite ci-après. Si le Propriétaire a acheté le Produit chez un distributeur ou un revendeur, il doit s'adresser au service technique de ces derniers.

Les obligations d'A&D au titre de la garantie sont limitées à la réparation ou au remplacement, à la discrétion d'A&D, du Produit défectueux retourné par le Propriétaire pendant la période de garantie. Cette réparation ou ce remplacement n'entraîneront aucun frais pour le Propriétaire. Le produit réparé ou de remplacement est garanti en vertu des présentes pour la plus longue des deux périodes suivantes : le reste de la période de garantie initiale ou 90 jours à compter de la date d'expédition du produit réparé ou de remplacement. Pour bénéficier de la garantie, veuillez nous joindre aux États-Unis au 1-888-726-9966 ou au Canada au 1-800-461-0991, pour connaître l'adresse de retour, les frais d'expédition et de manutention et toutes autres instructions nécessaires au traitement de la garantie. Veuillez à joindre une preuve satisfaisante de la date d'achat par le Propriétaire, ainsi qu'une description du défaut.

Aucun retour ne sera accepté sans qu'un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) n'ait été émis par un représentant du service clientèle d'A&D.

La présente garantie limitée ne couvre pas, et A&D ne sera pas responsable (i) de tout dommage lié à l'expédition, (ii) de tout dommage ou défaut dû à une mauvaise utilisation, à un abus, à un manque de soin raisonnable, au non-respect des instructions écrites jointes au Produit, à un accident, à l'exposition du Produit à une tension autre que celle spécifiée, à des conditions environnementales inappropriées, ou à une modification, une altération ou une réparation par toute personne autre que A&D ou des personnes autorisées par A&D, ou (iii) des composants consommables.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE FOURNIE PAR A&D; IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. Si A&D ne peut raisonnablement pas réparer ou remplacer le Produit, A&D remboursera le montant payé par le Propriétaire pour le Produit (hors taxes), moins des frais raisonnables au titre de l'utilisation faite dudit Produit. Pour recevoir un remboursement, le Propriétaire doit avoir retourné le Produit et tous les matériaux associés à A&D. Le recours susmentionné de réparation, remplacement ou remboursement est le seul et unique recours du propriétaire. EN AUCUN CAS A&D NE SERA TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LE MANQUE À GAGNER, LA PERTE D'INFORMATIONS OU LES FRAIS DE REMPLACEMENT OU CEUX RÉSULTANT DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LE PRODUIT, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, ACCESSOIRE OU CONSÉCUTIF, MÊME SI A&D A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. Certains États n'autorisent pas l'exclusion des dommages accessoires ou indirects, de sorte que les exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer au cas du Propriétaire. Cette garantie donne au Propriétaire des droits légaux spécifiques, et celui-ci peut avoir également d'autres droits pouvant différer d'un État à l'autre. Aucun distributeur, revendeur ou autre partie n'est autorisé à accorder une garantie au nom d'A&D ou à modifier la présente garantie, ou encore à assumer en lieu et place d'A&D une quelconque responsabilité concernant ses produits.

[illegible]

ÍNDICE

ÍNDICE	1
Estimados clientes	2
Observaciones preliminares.....	2
Precauciones.....	2
Partes de identificación de componentes	6
Símbolos	7
Lista de modos	10
Uso del monitor	11
Instalación o sustitución de la batería.....	11
Conexión de la manguera de aire	11
Conexión del adaptador de CA	12
Recarga de la batería	12
Operación	13
Modo de espera	13
Modo de espera de medición	13
Medición con la presión ajustada	14
Ajuste de auscultación.....	15
Cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación	15
Ajuste del reloj incorporado.....	16
Ajuste de la visualización del reloj	17
Ajuste del tiempo hasta el apagado automático	17
Cambio de la unidad de temperatura ambiente	18
Modo de confirmación de la presión	18
Revisión de los datos de la memoria	19
Revisión de los datos de la memoria	19
Borrado de datos los datos almacenados en la memoria	20
Mediciones.....	21
Selección del brazalete correcto.....	21
Cómo colocar el brazalete	21
Medición normal.....	22
Medición con auscultación	23
Después de la medición	24
Notas para mediciones correctas	24
Desconexión del adaptador de CA	24
Extracción de la batería	25
¿Qué es latido irregular del corazón?	26
Localización y corrección de fallos	26
Mantenimiento.....	27
Datos técnicos	30
Datos técnicos EMD Monitor de presión arterial con adaptador de corriente y batería	32
Datos técnicos	34

Estimados clientes

FELICIDADES. Usted ha comprado un monitor de presiones sanguíneas A&D, uno de los aparatos tecnológicos más avanzados, precisos y fáciles de usar disponibles actualmente en el mercado.

Se recomienda leer este manual de instrucciones detenidamente antes de usarlo por primera vez.

Observaciones preliminares

- ☐ Usuario previsto: Este aparato está diseñado para ser utilizado por trabajadores médicos.
- ☐ Este aparato está diseñado para usar en adultos y niños mayores de 3 años.
- ☐ Ámbito de uso: Este aparato está diseñado para usarse en instalaciones sanitarias.
- ☐ Este aparato se ha diseñado para medir la presión sanguínea y la frecuencia del pulso de las personas para el diagnóstico.
- ☐ Principio de funcionamiento: Este aparato es un esfigmomanómetro oscilométrico. Cuando la presión del brazalete se presuriza por encima de la presión arterial sistólica y luego se despresuriza de forma gradual, el fenómeno de pulsación sincronizado con el latido del corazón aparece en la presión del brazalete. Esta pulsación es pequeña al principio, aumenta a medida que disminuye la presión, acaba mostrando la amplitud máxima, luego vuelve a disminuir y finalmente crea un patrón en forma de montaña. Este esfigmomanómetro de tipo oscilométrico analiza la información de las señales de esta pulsación con un microordenador y determina los valores de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica.

Precauciones

Lugar de instalación o almacenamiento del aparato

- ☐ No utilice el aparato en lugares donde haya gases inflamables como, por ejemplo, gases anestésicos. Puede provocar una explosión.
- ☐ No utilice el aparato en entornos con una alta concentración de oxígeno, tal como una cámara de oxígeno de alta presión o una tienda de oxígeno.
- ☐ Deben evitarse las temperaturas extremas, la humedad, la luz solar directa, los golpes y el polvo.
- ☐ Utilice o guarde el aparato en un lugar estable en el que no haya pendientes, vibraciones ni sacudidas mecánicas (incluso al transportarlo).

- ☐ Utilice o guarde el aparato en un lugar en el que no haya productos químicos, medicinas ni gases.
- ☐ El aparato y el brazalete no son resistentes al agua.
- ☐ Las mediciones pueden verse afectadas si el aparato se usa cerca de televisores, hornos microondas, teléfonos móviles, rayos X u otros dispositivos con campos eléctricos fuertes.
- ☐ Si el aparato recibe un golpe fuerte, ello puede provocar un error mecánico o lesiones a causa de la proyección de fragmentos.
- ☐ Evite doblar el brazalete apretado o guardar la manguera retorcida durante períodos prolongados, dado que ello puede acortar la vida útil de los componentes.

Confirmaciones antes del uso

- ☐ Confirme que el aparato es seguro y que garantiza un funcionamiento preciso.
- ☐ Utilice el aparato con el adaptador de CA especificado suministrado.
- ☐ Las opciones y los consumibles especificados son los únicos cuyo uso está permitido con este aparato.
- ☐ Cuando se reutilice el aparato, confirme que está limpio.
- ☐ No coloque el brazalete en un brazo si ya hay otro aparato eléctrico médico colocado.
- ☐ No coloque el brazalete en un brazo que esté recibiendo un goteo intravenoso o una transfusión sanguínea. Podría causar lesiones o accidentes.
- ☐ Este aparato está previsto para ser utilizado únicamente por médicos o por trabajadores médicos en un entorno médico. El monitor no ha sido diseñado para el propio uso de los pacientes; se debe tener cuidado para garantizar resultados precisos y evitar posibles accidentes.
- ☐ No utilice este aparato en una ambulancia o helicóptero medicalizado, puesto que en estas circunstancias las mediciones pueden no ser precisas.
- ☐ No utilice el aparato en caso de que sea difícil enchufar o desenchufar el adaptador de CA.
- ☐ Puesto que no se han realizado pruebas clínicas en recién nacidos ni en mujeres embarazadas, no se debe utilizar este aparato en pacientes de este tipo.
- ☐ No lo utilice en pacientes con trastornos del flujo sanguíneo.
- ☐ No lo utilice en pacientes que utilicen un equipo de soporte extracorpóreo.
- ☐ Confirme que el paciente no sufre ningún daño cuando el brazalete se coloca en su brazo. Si el paciente ha sido sometido a una masectomía, evite el brazo contiguo.

Precauciones durante el uso del aparato

- ❑ Si se produce un error de visualización en el aparato o los valores de medición no son claros, confirme los signos vitales del paciente utilizando el método de palpación o auscultación. Compruebe que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada.
- ❑ Si aparece algún síntoma de error en el aparato o si el paciente siente malestar, detenga inmediatamente el funcionamiento del aparato para garantizar un entorno seguro.
- ❑ No coloque el brazalete en un brazo con una herida. Ello podría hacer que la herida se volviese a abrir, e incluso podría provocar una infección.
- ❑ Asegúrese de colocar el brazalete al mismo nivel que el corazón. (De lo contrario, el valor de presión sanguínea obtenido podría ser erróneo.)
- ❑ No empiece a medir la presión sanguínea sin antes haber envuelto el brazalete alrededor del brazo. Ello podría provocar el reventón del brazalete u otros daños.
- ❑ Confirme periódicamente el estado del paciente al realizar mediciones frecuentes o duraderas, puesto que si existe una enfermedad vascular periférica se pueden producir daños.
- ❑ Utilice el aparato de modo que la manguera de aire no esté doblada ni obstruida. Si se utiliza el brazalete con la manguera de aire retorcida o doblada, podría producirse una insuficiencia circulatoria periférica debido a una hemostasia en el brazo (causada por el aire que queda en el brazalete).
- ❑ No aplique una fuerza excesiva en el cable del adaptador de CA, por ejemplo levantando el aparato o extrayendo el adaptador de CA agarrando el cable.
- ❑ No extraiga ni conecte el adaptador de CA especificado con la mano mojada. Ello podría provocar un electrochoque o una quemadura.
- ❑ Mientras realice una medición, no conecte ni desconecte el adaptador de CA o la batería, ni realice el mantenimiento de dichos dispositivos.
- ❑ No toque a la vez el jack de CC y el paciente, puesto que podría producirse una descarga eléctrica.
- ❑ Para medir la presión sanguínea, el brazalete debe apretar el brazo lo suficientemente fuerte como para causar un cierto hormigueo y, posiblemente, una marca roja temporal en el brazo.
- ❑ Siga las instrucciones locales especificadas en el hospital cuando el brazalete se utilice en varios pacientes o en pacientes con infecciones. De lo contrario, podría producirse una infección cruzada.
- ❑ Si el paciente tiene un latido cardíaco muy débil o irregular, el aparato puede tener dificultad para determinar la presión sanguínea.
- ❑ Si se produce un cortocircuito en la batería, esta puede calentarse y provocar quemaduras.

Nota

- ❑ No modifique el aparato. Podrían producirse accidentes o daños en el aparato.
- ❑ El paciente debe estar relajado y evitar moverse o hablar durante la medición. De lo contrario, puede producirse un error de medición.
- ❑ A fin de garantizar una medición precisa, se recomienda medir la presión sanguínea tras estar en un estado relajado durante al menos cinco minutos.

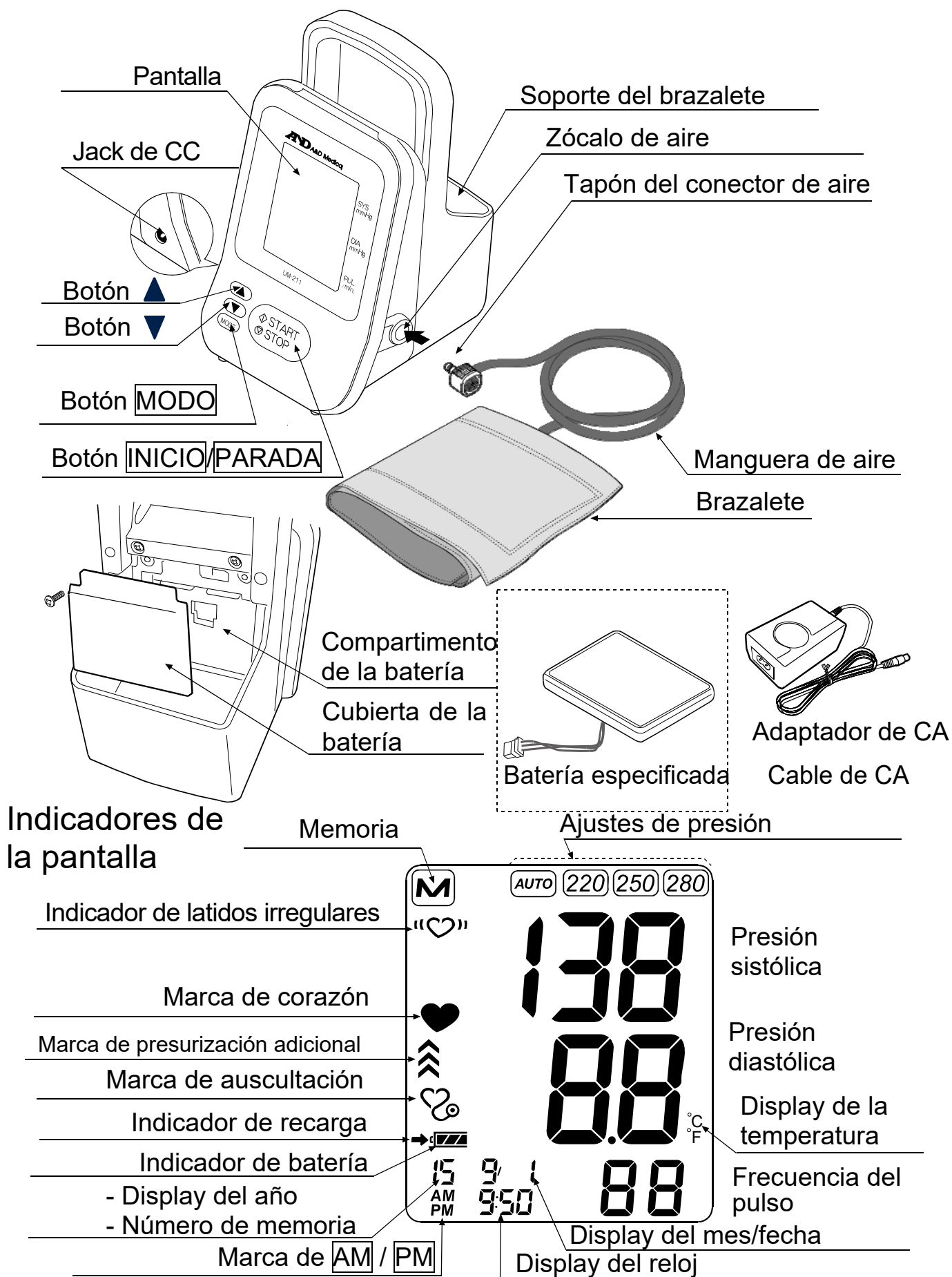
Precauciones después del uso

- ❑ Si el brazalete se infecta con sangre o con fluido corporal, debe eliminarse según lo indicado en el protocolo o las instrucciones locales, a fin de evitar la posible propagación de una enfermedad infecciosa.
- ❑ Limpie el aparato y el brazalete con un paño seco y suave o un paño humedecido con agua y un detergente neutro. No use nunca gasolina, diluyente u otros productos químicos para limpiar el aparato. Para obtener más información, consulte la página 28.
- ❑ Cuando lleve a cabo el mantenimiento del aparato, apáguelo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar el riesgo de sufrir un electrochoque.
- ❑ No rocíe, vierta ni derrame líquido sobre la carcasa del aparato ni sobre sus accesorios, conectores, botones o puertos de salida.
- ❑ No lleve a cabo una autoclave o esterilización por gas (gas EO, formaldehído, ozono de alta concentración, etc.) en el aparato, ya que ello podría producir un deterioro.
- ❑ La autoridad a cargo del usuario (el hospital, la clínica, etc.) es responsable del uso seguro y del mantenimiento de este dispositivo médico electrónico. Se debe tener cuidado al seguir los procedimientos de inspección y mantenimiento diarios especificados para un uso seguro.
- ❑ Guarde el brazalete, la manguera de aire y la pera de goma de modo que no queden doblados ni obstruidos. Si esto sucede, podría producirse un accidente o dañarse el aparato.

Batería especificada

- ❑ La batería especificada es la única cuyo uso está permitido con este aparato.
- ❑ El aparato, la batería y los componentes usados no deben considerarse como desperdicios domésticos ordinarios y deben eliminarse de acuerdo con la normativa local aplicable.
- ❑ Asegúrese de retirar el adaptador de CA especificado del aparato cuando la batería especificada se instale de nuevo en el aparato. De lo contrario, podría producirse un electrochoque.
- ❑ Retire la batería especificada del aparato y guárdela si no va a utilizar el aparato durante un mes o más tiempo. Recargue la batería una vez cada seis meses, ya que de lo contrario podría deteriorarse.
- ❑ Asegúrese de utilizar el aparato después de recargar la batería. De lo contrario, el aparato podría no funcionar adecuadamente si la batería se utiliza en una situación de emergencia.
- ❑ Si se produce una fuga de líquido de las pilas y este entra en contacto con los ojos, evite frotarlos y enjuáguelos con agua abundante. A continuación, solicite asistencia médica de inmediato.
- ❑ La batería especificada debe usarse únicamente en este aparato. No caliente ni rompa la batería, ya que ello puede producir una generación de calor, un incendio, un cortocircuito o una explosión.
- ❑ No aplique presión o una sacudida mecánica a la batería especificada, ya que ello puede producir una dilatación o una explosión.
- ❑ Sustituya la batería especificada por una nueva cuando el tiempo de medición del aparato sea extremadamente corto incluso después de haber realizado una recarga completa.

Partes de identificación de componentes



Símbolos

Símbolos impresos en la carcasa del aparato y en el adaptador de CA

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	La medición de la presión sanguínea se inicia cuando el botón INICIO/PARADA se presiona en el modo de espera. La medición de la presión sanguínea se detiene cuando el botón INICIO/PARADA se presiona durante la medición. El aparato pasa al modo de espera cuando el botón INICIO/PARADA se presiona durante al menos tres segundos.	_____
SYS	Presión sanguínea sistólica indicada en mmHg.	_____
DIA	Presión sanguínea diastólica indicada en mmHg.	_____
PUL/min.	Frecuencia del pulso por minuto	_____
	Corriente continua	_____
SN	Número de serie	_____
2014 	Fecha de fabricación	_____
	Tipo: BF; El aparato, el brazalete y tubo están diseñados para proporcionar protección especial contra electrochoques.	_____
	Etiqueta de aparatos médicos según directiva de CE	_____
	Etiqueta de WEEE	_____
	Fabricante	_____
	Representante UE	_____
	Consulte el manual/folleto de instrucciones	_____
	Aparato Clase II	_____
	Polaridad del jack de CC	_____
	Marcas de componente reconocido por UL en Canadá y Estados Unidos	_____
	No desmontar	_____
	Solo para uso en un lugar interior seco	_____
	Consulte el manual de instrucciones	_____
	Componente reconocido por PSE	_____
	Advertencia: superficie caliente	_____

Símbolos que aparecen en la pantalla

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	Aparece cuando la medición está en curso. Este indicador parpadea cuando se detecta el pulso.	La medición está en curso. Quédese muy tranquilo durante la medición.
	Indicador de latidos irregulares . Este indicador aparece cuando se detectan latidos irregulares del corazón. Puede iluminarse cuando se detecta una vibración muy ligera, como un escalofrío o un temblor.	_____
	Las mediciones previas almacenadas en la memoria.	_____
	Se ilumina de forma sucesiva desde abajo cuando se añade presurización presionando el botón ▲ durante la evacuación a velocidad constante en el modo de auscultación.	_____
	Se ilumina cuando el modo de auscultación está activado.	_____
	BATERÍA CARGADA Indicador de la potencia de la batería durante la medición.	_____
	BATERÍA BAJA La batería es débil cuando parpadea esta marca.	Recargue el aparato utilizando el adaptador de CA.
	Se ilumina cuando el adaptador de CA está conectado al aparato. Parpadea cuando la batería se está recargando.	_____
	Presión sanguínea inestable debido al movimiento durante la medición.	Vuelva a medir otra vez. Quédese muy tranquilo durante la medición.
	Los valores sistólico y diastólico se encuentran dentro de 10 mmHg.	Coloque el brazalete correctamente, y vuelva a medir otra vez.
	El valor de presión no ha aumentado durante la inflación.	
	El brazalete no está colocado correctamente.	
	ERROR DE VISUALIZACIÓN DEL IMPULSO El impulso no se ha detectado correctamente.	

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
ErrE	Error interno del monitor de presiones sanguíneas	Extraiga la batería, presione el botón START y a continuación vuelva a colocar la batería. Si el error sigue apareciendo, póngase en contacto con su distribuidor.
ErrF		
ErrG		
AM	Indica la mañana cuando el reloj está ajustado para visualizarse en modo de 12 horas.	_____
PM	Indica la tarde cuando el reloj está ajustado para visualizarse en modo de 12 horas.	_____
AUTO 220 250 280	Ajustes de presión Indica el valor de presión previamente ajustado por el usuario.	_____
Temperatura ambiente (°C, °F)	Indica grados centígrados o Fahrenheit en la temperatura ambiente.	_____

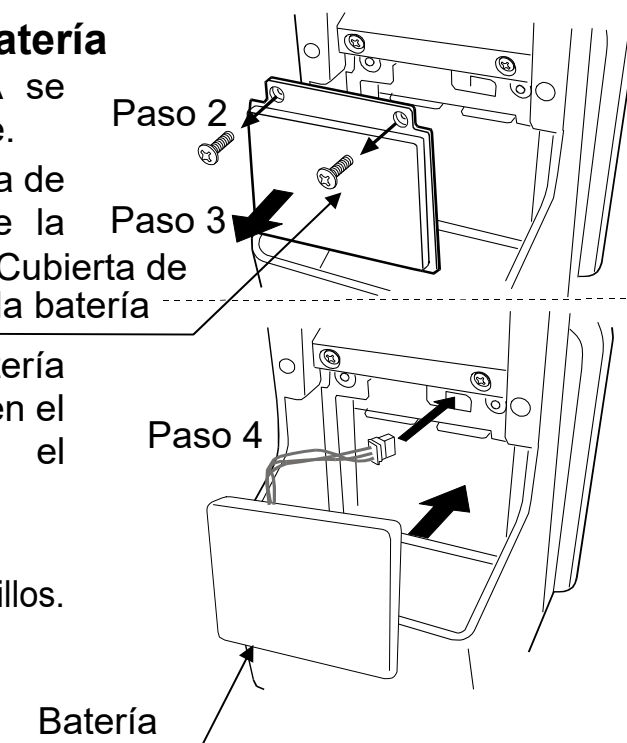
Lista de modos

Nº de modo	Nombre del modo	Función
F01	Ajuste del valor de la presurización	Permite modificar el valor de la presurización en la medición de la presión sanguínea.
F02	Ajuste de auscultación	Permite realizar una medición con auscultación en la medición de la presión sanguínea.
F03	Cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación	Permite seleccionar la velocidad de evacuación al realizar la medición con auscultación, eligiendo entre alta y baja.
F10	Ajuste del reloj	Permite ajustar la fecha y hora actuales.
F11	Ajuste de la visualización del reloj	Permite seleccionar el modo de visualización del reloj, eligiendo entre 12 o 24 horas.
F12	Ajuste del tiempo hasta el apagado automático	Permite seleccionar el tiempo que debe transcurrir hasta el apagado automático cuando no se realiza ninguna operación en el aparato, eligiendo entre 5 y 10 minutos.
F14	Cambio de la unidad de temperatura ambiente	Permite seleccionar la unidad de visualización de la temperatura ambiente, eligiendo entre grados centígrados o Fahrenheit.

Uso del monitor

Instalación o sustitución de la batería

1. Confirme que el adaptador de CA se haya extraído de la toma de corriente.
2. Retire los tornillos que fijan la cubierta de la batería en la parte posterior de la carcasa.
3. Retire la cubierta de la batería.
4. Conecte el conector de la batería mientras empuja el gancho situado en el lado izquierdo del conector en el compartimento de la batería.
5. Cierre la cubierta de la batería.
6. Fije la cubierta de la batería con los tornillos.

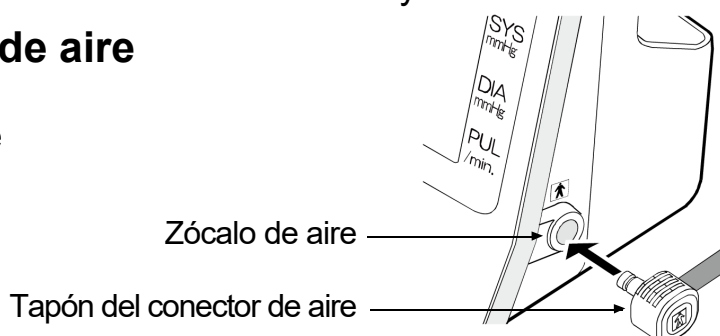


PRECAUCIÓN

- ☐ Cuando la marca (BATERÍA BAJA) parpadee en la pantalla, recargue la batería.
Sustituya la batería al menos dos segundos después de que se apague el aparato. Si la marca (BATERÍA BAJA) aparece incluso después de sustituir la batería, realice una medición de la presión sanguínea. El aparato podría entonces reconocer la batería nueva.
- ☐ La marca (BATERÍA BAJA) no aparece cuando la batería está totalmente descargada.
- ☐ La duración de la batería varía con la temperatura ambiente, y puede acortarse a temperaturas bajas.
- ☐ Utilice únicamente la batería especificada.
- ☐ Extraiga la batería si el aparato no vaya a usar el aparato utilizarse durante un periodo prolongado.
La batería podría tener fugas y provocar un mal funcionamiento.
- ☐ Sustituya la batería por una nueva cuando el tiempo de funcionamiento del aparato sea extremadamente corto incluso después de realizar una recarga.
- ☐ Se recomienda sustituir la batería una vez cada dos años.
- ☐ Asegúrese de ajustar de nuevo la hora cuando sustituya la batería.

Conexión de la manguera de aire

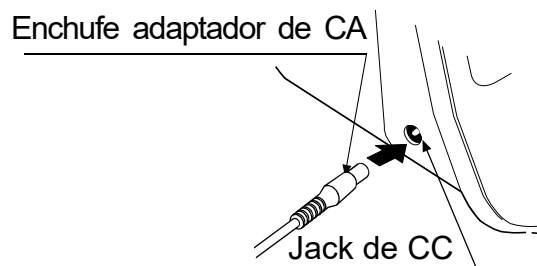
Inserte firmemente el tapón del conector de aire en el zócalo de aire.



Conexión del adaptador de CA

Inserte el enchufe del adaptador de CA en el jack de CC. A continuación, inserte el adaptador de CA en una toma de corriente.

- Utilice el adaptador de CA especificado.
(Véase página 30.)



Nota: El aparato funciona utilizando la batería cuando no recibe alimentación del adaptador de CA.

Recarga de la batería

- La recarga se inicia cuando el adaptador de CA se conecta al aparato.
- La recarga se completa aproximadamente cuatro horas después de conectar el adaptador de CA al aparato.
- La marca de recarga (➡) parpadea durante la recarga.
- La marca de recarga se ilumina cuando la recarga se completa.

Nota: Tras la recarga, el display de temperatura del aparato tarda un tiempo en alcanzar la temperatura ambiente.

Operación

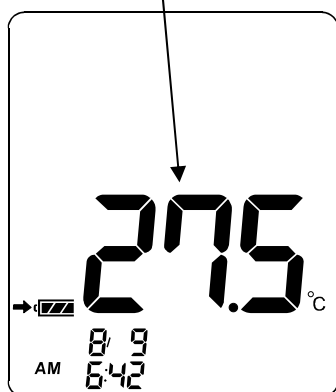
Modo de espera

- El aparato pasa al modo de espera cuando se enciende, y la temperatura ambiente actual se visualiza en el display de presión diastólica.
- El aparato pasa al modo de espera cuando el botón **INICIO/PARADA** se mantiene presionado, o bien cuando no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo en cualquier estado que no sea el modo de presión sanguínea o el modo de auscultación.
- Presione el botón ▲ o ▼ para leer la memoria.
- Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste del valor de la presurización.
- Mantenga presionado el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste del reloj.
- Presione el botón **INICIO/PARADA** para iniciar la medición.

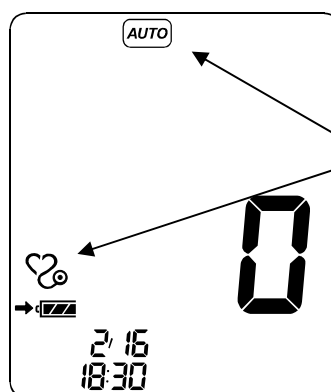
Modo de espera de medición

- El aparato pasa al modo de espera de medición cuando el modo de auscultación está desactivado en el modo de ajuste de auscultación, cuando el botón **MODO** se presiona en el modo de cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación, o cuando la medición se detiene.
- El aparato pasa también al modo de espera de medición cuando la medición finaliza. En este caso, el aparato mantiene los resultados de la medición en la pantalla.
- Presione el botón ▲ o ▼ para leer la memoria.
- Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste del valor de la presurización.
- El aparato pasa al modo de espera automáticamente después de un determinado tiempo.
- Presione el botón **INICIO/PARADA** para iniciar la medición.

Se visualiza la temperatura actual.



Modo de espera



La pantalla varía en función del ajuste.

Modo de espera de medición

El modelo UM-211 está diseñado para detectar el pulso, inflando automáticamente el brazalete hasta el nivel de presión sistólica. Si la reinflación se produce de forma repetida, utilice los siguientes métodos.

Medición con la presión ajustada

Durante la medición de la presión sanguínea, puede producirse una reinflación. Esto puede evitarse ajustando un valor de presión fijo.

1. Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste del valor de la presurización. El ajuste actual parpadea.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para seleccionar de entre los siguientes un valor de presión que esté unos 30 mmHg o más por encima de su presión sistólica prevista.

AUTO : Presurización automática (valor predeterminado)

220 : Valor de presión de 220 mmHg (fijo)

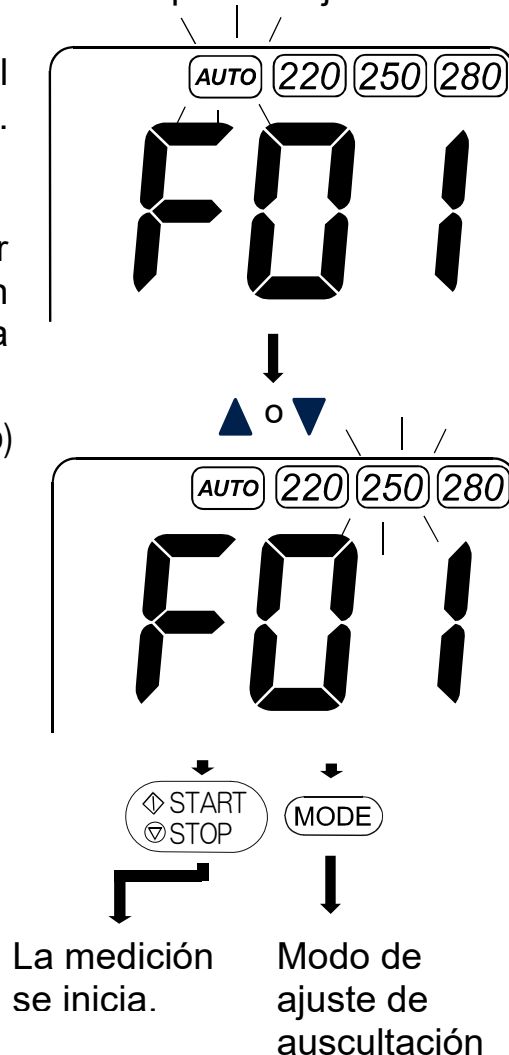
250 : Valor de presión de 250 mmHg (fijo)

280 : Valor de presión de 280 mmHg (fijo)

3. Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste de auscultación.

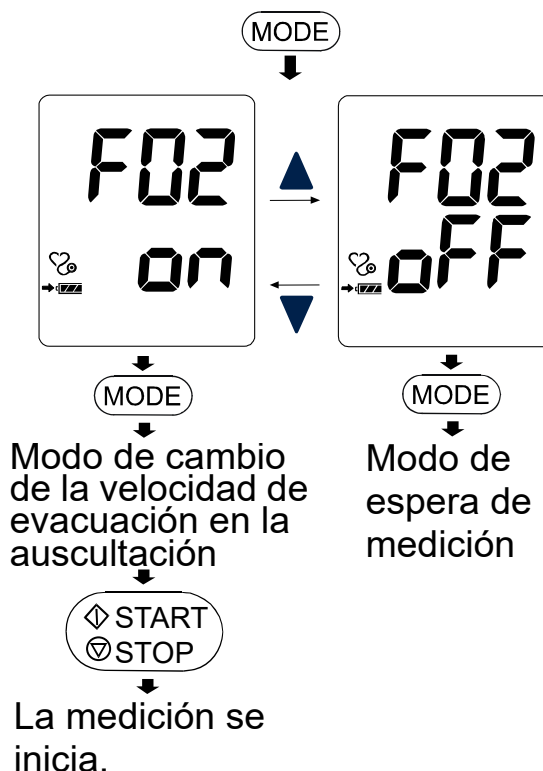
Presione el botón **INICIO/PARADA** para iniciar la medición. El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

La siguiente medición se realizará con el nuevo valor de presión.



Ajuste de auscultación

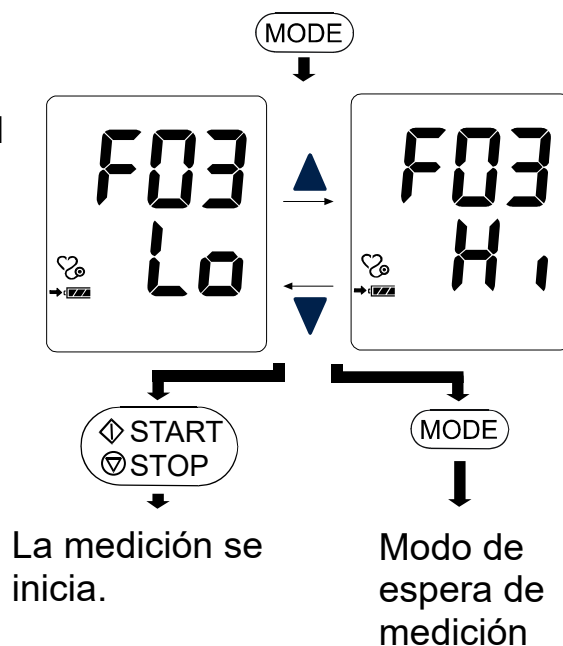
1. Presione el botón **MODO** en el modo de ajuste de la presurización para pasar al modo de ajuste de auscultación. El número "F02" se visualiza en el display de presión sistólica, y el estado actual se visualiza en el display de presión diastólica.
2. Presione el botón **▲** o **▼** para alternar entre ON (activado) u OFF (desactivado). El aparato ilumina la marca de auscultación cuando el modo de auscultación está activado.
3. Cuando el modo de auscultación esté activado, presione el botón **MODO** para pasar al modo de cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación. Cuando el modo de auscultación esté desactivado, presione el botón **MODO** para pasar al modo de espera de medición. Presione el botón **INICIO/PARADA** para iniciar la medición. Asimismo, el aparato pasa al modo de espera automáticamente después de un determinado tiempo.



Cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación

Nota: Seleccione "Lo" (baja) cuando realice una medición normal. Si el pulso del paciente es de 100 o más, se puede realizar la medición seleccionando "Hi" (alta).

1. Cuando el ajuste de auscultación esté activado, presione el botón **MODO** en el modo de ajuste de auscultación para pasar al modo de cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación. El número "F03" se visualiza en el display de presión sistólica, y el estado actual se visualiza en el display de presión diastólica.
2. Presione el botón **▲** o **▼** para alternar entre "Hi" (alta) o "Lo" (baja).
3. Presione el botón **MODO** para pasar al modo de espera de medición. Presione el botón **INICIO/PARADA** para iniciar la medición. Asimismo, el aparato pasa al modo de espera automáticamente después de un determinado tiempo.



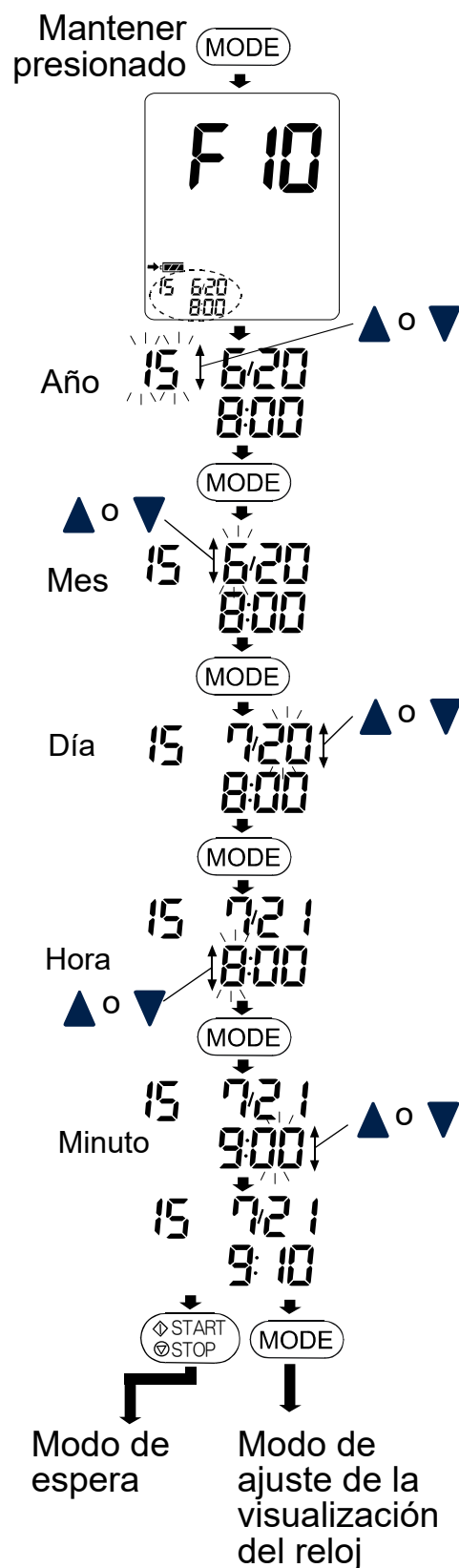
Ajuste del reloj incorporado

Ajuste el reloj antes de usarlo.

1. Mantenga presionado el botón **MODO** en el modo de espera para pasar al modo de ajuste del reloj. El número "F10" se visualiza en el display de presión sistólica, y los últimos dos dígitos del año parpadean.
2. Seleccione el año utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón **MODO** para ajustar el año en curso y pase a la selección del mes/día. El año puede ajustarse entre el 2010 y el 2059.
3. Seleccione el mes utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón **MODO** para ajustar el mes en curso y pase a la selección del día.
4. Seleccione el día utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón **MODO** para ajustar el día en curso y pase a la selección de la hora /minuto.
5. Seleccione la hora utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón **MODO** para ajustar la hora en curso y pase a la selección del minuto.
6. Seleccione el minuto utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón **MODO** mientras se ajusta el minuto para pasar al ajuste de la visualización del reloj. Presione el botón **INICIO/PARADA** mientras se ajusta la hora para pasar al modo de espera.

Nota: El aparato pasa al modo de espera si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

- Si se mantiene presionado el botón ▲ o ▼, el valor cambia de forma ininterrumpida.



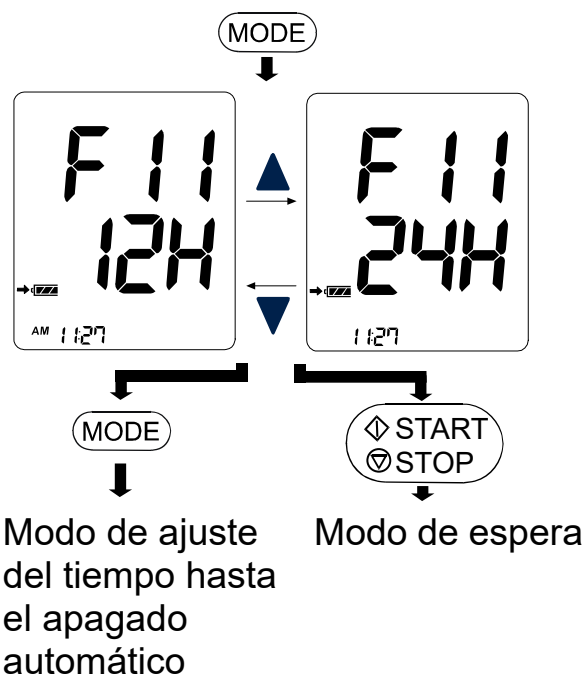
Ajuste de la visualización del reloj

1. Presione el botón **MODO** mientras se ajusta el minuto en el ajuste del reloj para pasar al modo de ajuste de la visualización del reloj.

El número "F11" se visualiza en el display de presión sistólica, y la opción "12H" o "24H" se visualiza en el display de presión diastólica.

2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre "12H" o "24H".

Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático. Presione el botón **INICIO/PARADA** para pasar al modo de espera.



Ajuste del tiempo hasta el apagado automático

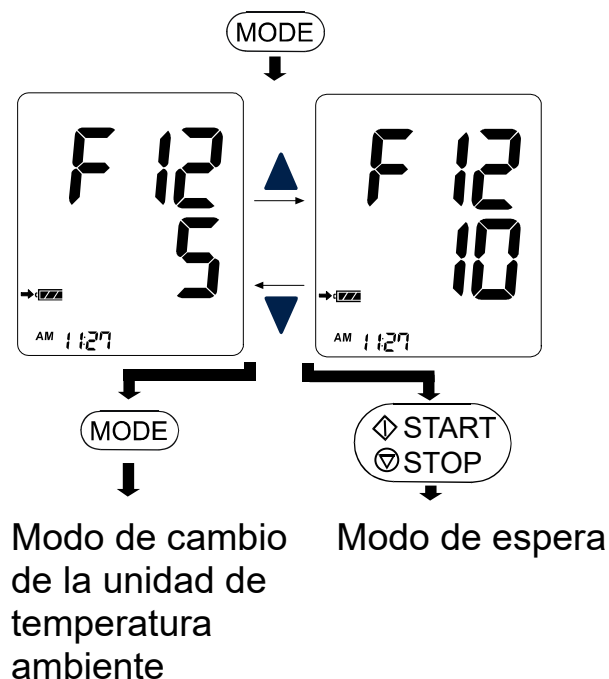
Ajuste el tiempo que debe transcurrir hasta que el aparato se apague automáticamente cuando no se realiza ninguna operación. Puede elegir entre cinco o diez minutos.

1. Presione el botón **MODO** en el modo de ajuste de la visualización del reloj para pasar al modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático.

El número "F12" se visualiza en el display de presión sistólica, y la opción "5" o "10" se visualiza en el display de presión diastólica.

2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre cinco o diez minutos.

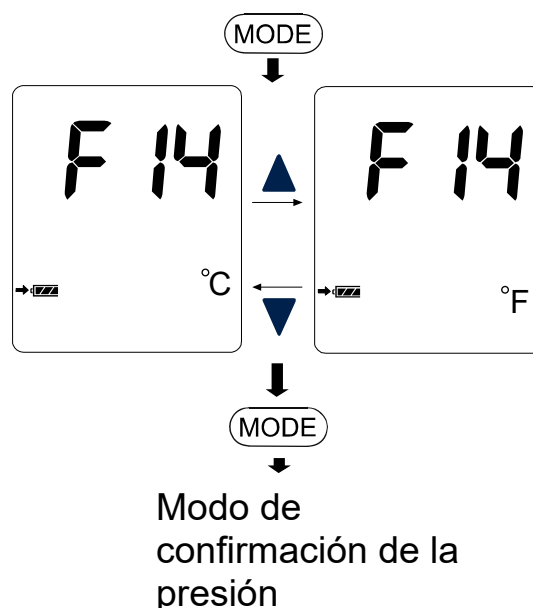
3. Presione el botón **MODO** para pasar al modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente. Presione el botón **INICIO/PARADA** para pasar al modo de espera.



Cambio de la unidad de temperatura ambiente

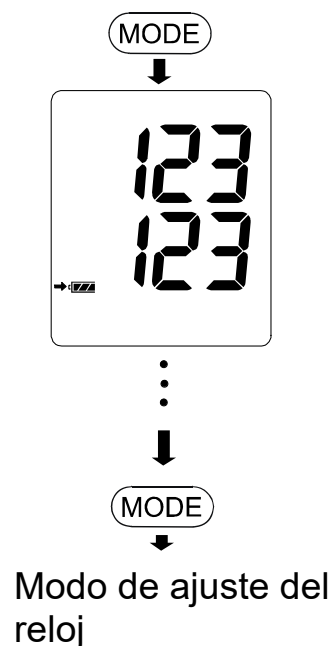
Seleccione la unidad de visualización de la temperatura ambiente, eligiendo entre °C o °F.

1. Presione el botón **MODO** en el modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático para pasar al modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente.
El número "F14" se visualiza en el display de presión sistólica.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre °C o °F en el extremo derecho de la pantalla y elegir la unidad de temperatura.
3. Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste de activación/desactivación del zumbador. Presione el botón **INICIO/PARADA** para completar el ajuste. El aparato pasa al modo de espera.



Modo de confirmación de la presión

1. Presione el botón **MODO** en el modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente para pasar al modo de confirmación de la presión.
El valor de la presión actual se visualiza en el display de presión sistólica y de presión diastólica.
2. Si la presión visualizada es superior a 320 mmHg, el valor se fija en 320 mmHg y parpadea. A continuación, la pantalla vuelve a la visualización anterior en la que la presión es inferior a 320 mmHg.
3. Presione el botón **MODO** para pasar al modo de ajuste del reloj. Presione el botón **INICIO/PARADA** para completar la confirmación. El aparato pasa al modo de espera.



Revisión de los datos de la memoria

Nota: Este aparato almacena en la memoria las últimas 99 mediciones.

Revisión de los datos de la memoria

1. Presione el botón ▲ o ▼ para visualizar los datos de la memoria más recientes. Si no hay ningún dato, se visualizan en la pantalla el número de memoria, la hora, SYS, DIA y PUL. Presione el botón [INICIO/PARADA] para realizar la medición.

2. A continuación, cada vez que se presione el botón ▼ (o el botón ▲ para visualizar los datos en el orden inverso), se muestran los datos de la memoria de la siguiente forma.

Datos más recientes (No. n, en el ejemplo, No. 35)

Se visualizan los datos de la medición.



Último dato (No.1)

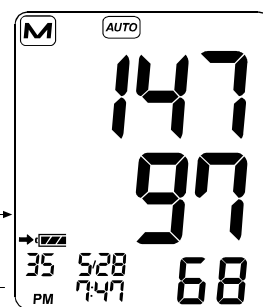
Se visualizan los datos de la medición.

3. Una vez visualizados los últimos datos, presione el botón ▼ para visualizar los datos más recientes.

4. Presione el botón [INICIO/PARADA] para realizar la medición. El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

Cuando se realiza y se completa la medición con auscultación, el aparato muestra la marca de auscultación y el resultado de la medición sin mostrar la frecuencia del pulso, tal como se indica en la figura de la derecha.

Presione ▲ o ▼



Sistólica

Diastólica

Frecuencia del pulso

Datos más recientes

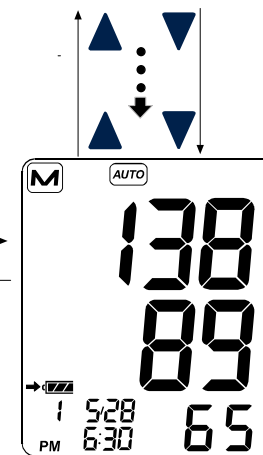


Sistólica

Diastólica

Frecuencia del pulso

Dato anterior

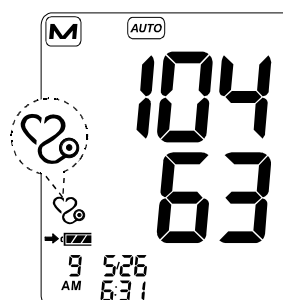


Sistólica

Diastólica

Frecuencia del pulso

Último dato (más antiguo)

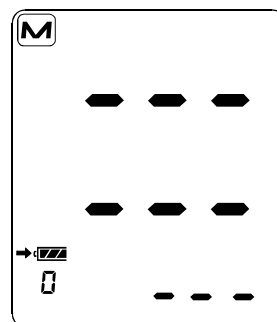


Borrado de datos los datos almacenados en la memoria

Mantenga presionado el botón **MODO** durante al menos tres segundos para iluminar únicamente la marca **M** y la marca de batería.

Mantenga presionado de nuevo el botón **MODO** durante al menos tres segundos para borrar todos los datos guardados.

Si no hay ningún dato en la memoria, cuando se presiona el botón ▲ o ▼ el aparato muestra una pantalla como la indicada en la figura de la derecha.



Mediciones

Selección del brazalete correcto

La selección de un brazalete de tamaño correcto es importante para la lectura correcta. Si el brazalete no es de tamaño correcto, la lectura puede indicar un valor incorrecto de la presión sanguínea.

- ☐ El tamaño del brazo está impreso en cada brazalete.
- ☐ El brazalete es un producto consumible. Si se deteriora, adquiera uno nuevo.

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete recomendado	Símbolos	Número de catálogo
41cm to 50cm	Brazalete LL	LL	UM-LLRS4K1KEC
31cm to 45cm	Brazalete LA	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
22cm to 32cm	Brazalete A	ADULT	UM-AURS4K1KEC
16cm to 24cm	Brazalete SA	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
12cm to 17cm	Brazalete SS	SS	UM-SSRS4K1KEC

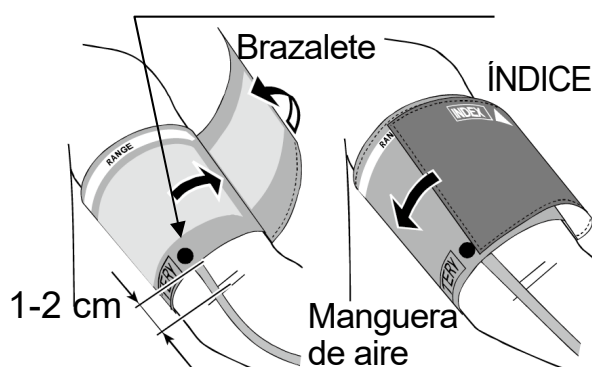
Tamaño del brazo: La circunferencia del brazo en el punto medio entre el hombro y el codo.

Cómo colocar el brazalete

- Coloque la palma del brazo izquierdo hacia arriba y envuelva el brazalete alrededor del brazo, entre 1 y 2 cm por encima de la parte interior del codo. El brazalete estará correctamente colocado si la marca **ÍNDICE** se ajusta dentro del intervalo de la marca **RANGO**.
- Coloque el brazalete en el brazo de forma que la marca **●** coincida con la arteria.
- Envuelva el brazalete alrededor del brazo dejando una pequeña holgura que permita introducir uno o dos dedos entre el brazalete y el brazo.

Evite que la manga quede demasiado apretada al remangarse.

Marca de posición de la arteria



Símbolos impresos en el brazalete

Symbols	Descripciones
REF	Código utilizado para solicitar el brazalete a la fábrica.
▲ INDEX	Símbolo de ÍNDICE El brazalete está correctamente colocado si este símbolo coincide dentro del intervalo de la línea RANGO .
ARTERY●	Símbolo de ARTERIA Este símbolo debe quedar colocado sobre la arteria del brazo o del muslo.
CE	Indica la conformidad del producto con la legislación de la Unión Europea.
LOT	Indica el número de lote de fabricación. El número de lote aparece impreso junto al sello grabado alrededor de esta marca.
RANGE	Símbolo de RANGO El símbolo de ÍNDICE del brazalete debe coincidir dentro del intervalo de este símbolo.
LATEX	sin látex

	Consulte el manual/folleto de instrucciones
	Posición de envoltura del brazalete
	Indica una advertencia de uso.
THIS SIDE TO PATIENT	Indica el lado del paciente.
ADULT	Indica el tamaño del brazalete.
MD	Dispositivo Médico

Medición normal

1. Coloque el brazalete en su brazo.
Siéntese tranquilamente durante la medición.
2. Presione el botón **INICIO/PARADA**.

Aparecen brevemente todas las secciones de la pantalla. A continuación, parece cero (0) parpadeando brevemente. Luego la indicación de la pantalla cambia como se muestra en la figura derecha, al comenzar la medición. El brazalete comienza a inflarse. Es normal que el brazalete apriete fuertemente.

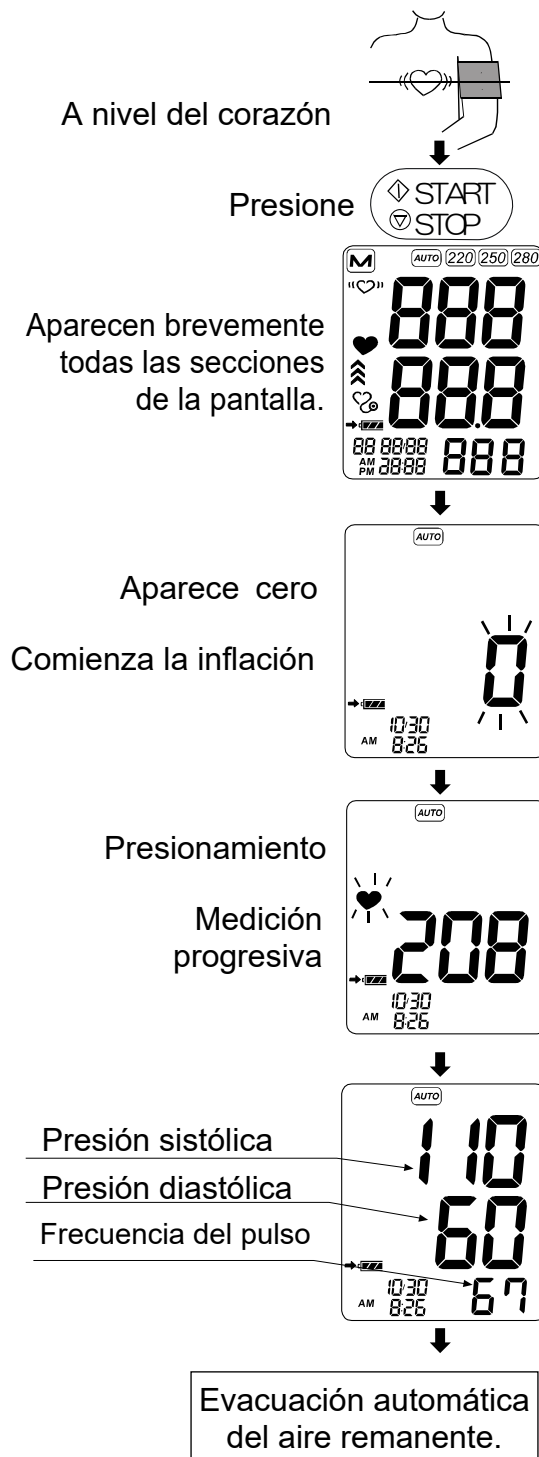
Nota: Si desea detener el inflado en cualquier momento, presione el botón **INICIO/PARADA** nuevamente.

3. Al término de la inflación del brazalete, la deflación comienza automáticamente y la marca  (marca de corazón) parpadea indicando que la medición está en curso. Una vez detectado el pulso, esta marca parpadeará coincidiendo con el latido del corazón.

Nota: Si no se obtiene una tensión apropiada, el aparato empieza nuevamente el inflado automáticamente.

Para evitar la reinflación, lea el apartado "Medición con la presión ajustada" en la página siguiente.

4. Al término de la medición, se visualizan las lecturas de las tensiones sistólica y diastólica y frecuencia del pulso.
El brazalete expulsa el aire remanente y se desinfla completamente.
5. Presione el botón **INICIO/PARADA** para realizar de nuevo la medición.
El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.



Medición con auscultación

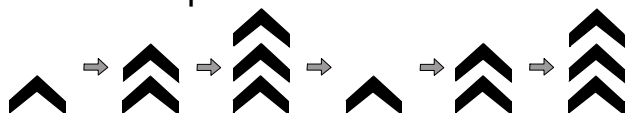
La medición con auscultación se realiza cuando el modo de ajuste de auscultación está activado. O también, presione el botón **INICIO/PARADA** mientras presiona el botón **MODO** para realizar la medición con auscultación.

La medición con auscultación se desactiva automáticamente cuando el aparato pasa al modo de espera.

1. Presione el botón **INICIO/PARADA** para iniciar la presurización. El aparato comienza la evacuación a velocidad constante una vez se cumplen las condiciones de finalización de la presurización.
2. El aparato evacua a velocidad constante. Presione el botón **MODO** para confirmar el valor de la presión sistólica. Presione de nuevo el botón **MODO** para confirmar el valor de la presión diastólica. A continuación, el aparato evacua a velocidad rápida.
3. Presione el botón ▲ durante la evacuación a velocidad constante para realizar una presurización adicional mientras se presiona el botón ▲. La marca de presurización adicional se ilumina de forma sucesiva desde abajo durante la presurización adicional. Cuando la presurización adicional se realiza superando el valor de la presión sistólica, el valor de la presión sistólica se borra.

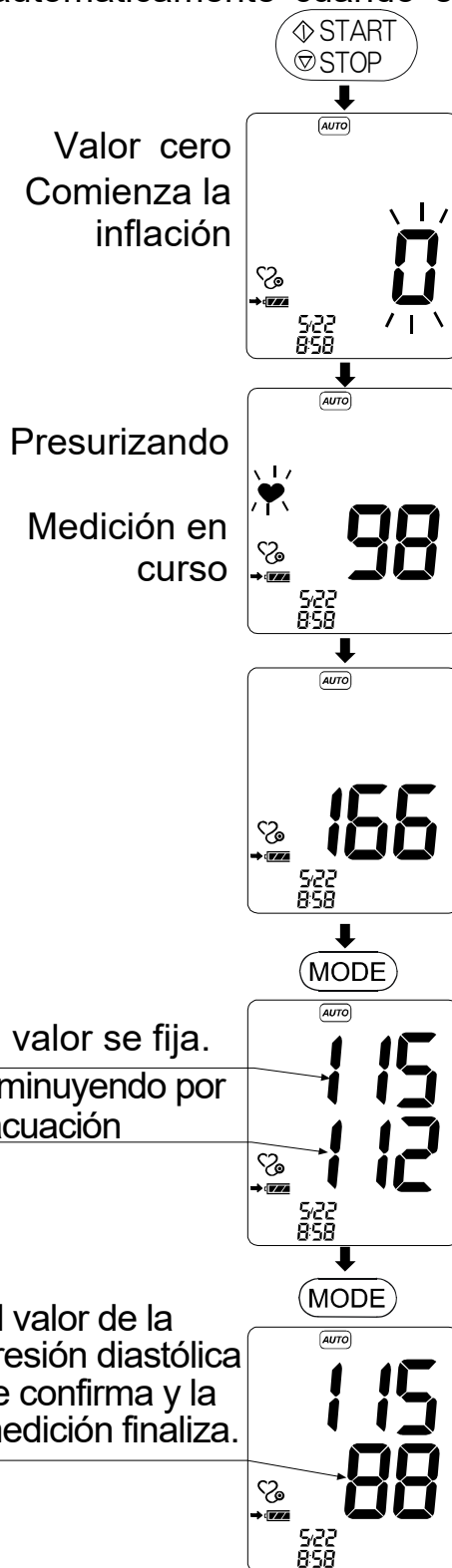
Nota: Si el aparato se presuriza a 300 mmHg o más, se realiza una evacuación forzada automáticamente.

Marca de presurización adicional



4. Presione el botón **INICIO/PARADA** después de la medición para realizar de nuevo la medición con auscultación.

Nota: Deje que transcurran al menos tres minutos entre mediciones a una misma persona.



Después de la medición

Después de la medición, si se mantiene pulsado el botón **INICIO/PARADA** (durante 3 segundos), el aparato pasa al modo de espera. El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

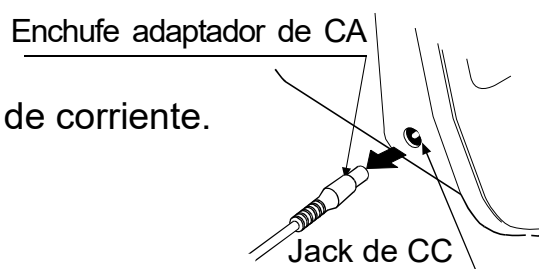
Retire el brazalete y registre los datos.

Notas para mediciones correctas

- ❑ Deje que el paciente se siente en una posición cómoda. Confirme que el paciente no cruza las piernas, que sus pies tocan el suelo (si es posible) y que tanto la espalda como el brazo en el que se está realizando la medición están apoyados. Coloque el brazo del paciente sobre una mesa con la palma hacia arriba y el brazalete al mismo nivel que el corazón.
- ❑ Deje que el paciente se relaje durante cinco o diez minutos antes de realizar la medición. Si el paciente está nervioso o tenso, la medición reflejará esta tensión mostrando una presión sanguínea más alta (o más baja) de lo normal, y un pulso generalmente más rápido de lo normal.
- ❑ La presión sanguínea de una persona varía constantemente, dependiendo de lo que está haciendo y de lo que ha comido. Lo que beba podrá tener un efecto muy fuerte y rápido sobre su presión sanguínea.
- ❑ Las mediciones de este aparato se basan en el latido del corazón. Si usted tiene un latido muy débil o irregular, este aparato puede tener dificultad para determinar su presión sanguínea.
- ❑ En caso de que el aparato detecte una condición anormal, el mismo detendrá la medición e indicará un símbolo de error en la pantalla. Vea la página 7 para la descripción de los símbolos.
- ❑ La medición de la presión sanguínea puede verse afectada por la posición del brazalete, la postura del paciente (de pie, sentado o en decúbito supino) o sus condiciones fisiológicas, y también si ha realizado ejercicio.
- ❑ Las mediciones del monitor de presiones sanguíneas pueden verse afectadas por una temperatura o humedad extremas, por los impactos o por la altitud.

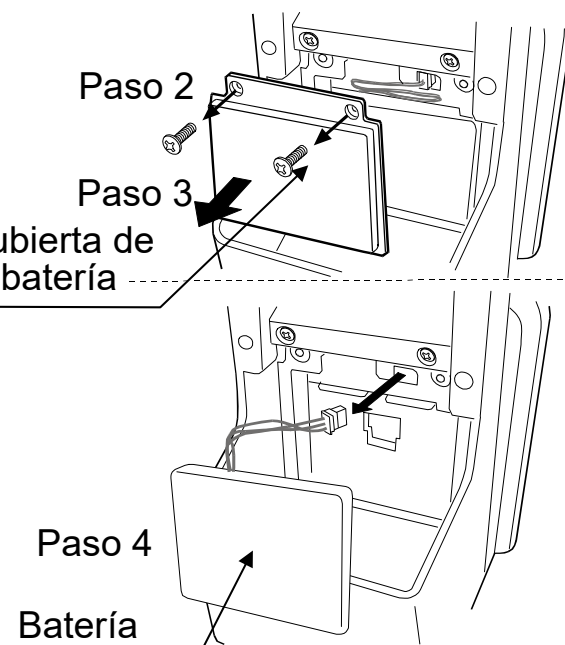
Desconexión del adaptador de CA

Desconecte el adaptador de CA de la toma de corriente.
Desconecte el jack de CC del enchufe del adaptador de CA.



Extracción de la batería

1. Confirme que el adaptador de CA se haya extraído de la toma de corriente.
2. Retire los tornillos que fijan la cubierta de la batería en la parte posterior de la carcasa.
3. Retire la cubierta de la batería.
4. Desconecte el conector de la batería oprimiendo el gancho situado a la izquierda.
5. Cierre la cubierta de la batería.
6. Fije la cubierta de la batería con los tornillos.



Nota: Si se desconectan tanto el adaptador de CA como la batería, se reinicia el reloj.

¿Qué es latido irregular del corazón?

El tensiómetro modelo UM-211 ejecuta la medición de la presión sanguínea y frecuencia del pulso aún en caso de latido irregular del corazón. Un latido del corazón que fluctúa en cierta cantidad más que el promedio de todos los latidos del corazón durante la medición de la presión arterial se denomina latido del corazón irregular.

Localización y corrección de fallos

Problema	Causa probable	Acción recomendada
No aparece nada en la pantalla, aun cuando se conecta la alimentación.	La batería está totalmente descargada.	Recargue la batería.
	La batería ha llegado al final de su vida útil.	Sustituya la batería por una nueva.
El brazalete no se infla.	El voltaje de la batería está bajo. Parpadea la marca  (marca LOW BATTERY). Si la batería está agotada completamente, no aparece esta marca.	Recargue la batería.
El aparato no mide la presión arterial. Las lecturas son demasiado altas o demasiado bajas.	El brazalete no está ajustado debidamente.	Ajuste el brazalete correctamente.
	El paciente ha movido el brazo o el cuerpo durante la medición.	Asegúrese de que el paciente esté quieto y callado durante la medición.
	El brazalete no está posicionado correctamente.	Deje que el paciente se siente en una posición cómoda. El paciente debe colocar el brazo sobre una mesa con la palma de la mano hacia arriba y el brazalete se debe situar a la altura del corazón.
	_____	Si un paciente tiene un latido muy débil o irregular, es posible que el aparato tenga dificultades para determinar su presión sanguínea.
La batería se descarga rápidamente incluso después de recargarla.	La batería ha llegado al final de su vida útil.	Sustituya la batería por una nueva.
Otros	_____	Retire la batería. Colóquela nuevamente de forma correcta e intente la medición nuevamente.

Nota: Si las acciones descritas anteriormente no solucionan el problema, póngase en contacto con su distribuidor. No abra el aparato ni intente repararlo, ya que cualquier intento de reparación invalidará la garantía.

Mantenimiento

Mantenimiento

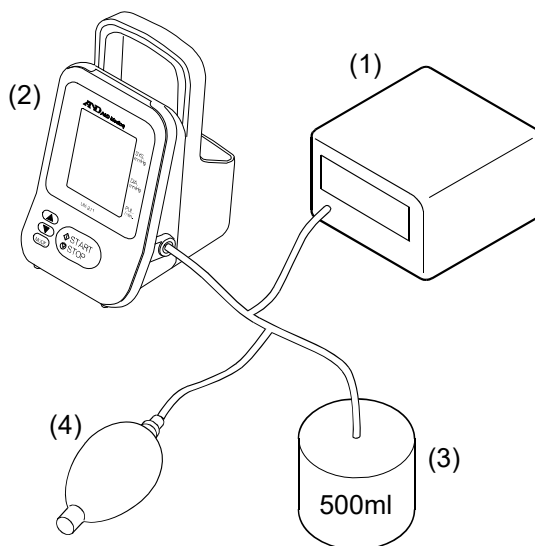
No intente abrir el aparato, ya que éste contiene componentes eléctricos delicados y una unidad de aire compleja que podrían dañarse. Si no puede solucionar el problema aplicando las instrucciones de localización y corrección de fallos, solicite el servicio de reparación a su distribuidor autorizado o al grupo de servicio de A&D.

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una vida de servicio prolongada. No obstante, se recomienda someterlo a inspección cada 2 años a fin de asegurar un funcionamiento y una precisión adecuados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o con A&D para su mantenimiento.

Confirmación de la presión

• Ejemplo de conexión

- (1) Manómetro calibrado
- (2) UM-211
- (3) Depósito: 500 ml
- (4) Aparato generador de presión



1. Mantenga presionado el botón **MODO** en el modo de espera. El aparato pasa al modo de ajuste del reloj incorporado, y el número F10 se visualiza en la pantalla.
2. Presione el botón **MODO** varias veces para pasar al modo de confirmación de la presión.
 - * Consulte la página 17 de este manual para obtener más información sobre el ajuste.
3. Cuando en la pantalla del UM-211 se visualice

0
0

, añada presión utilizando el aparato generador de presión y confirme la presión en el manómetro y en el UM-211.

Limpieza

- ☐ Extraiga el adaptador de CA del aparato cuando limpie el aparato.
- ☐ Cuando el cuerpo principal o el manguito estén sucios, sumerja una gasa o un paño en agua tibia y detergente neutro, escúrralo bien y limpie completamente la suciedad.
- ☐ No utilice un paño mojado o similar para limpiar el jack de CC y el zócalo de aire, ya que ambos deben permanecer secos.
- ☐ Para evitar el riesgo de propagar una infección, desinfecte la carcasa del aparato y el brazalete periódicamente. Para desinfectarlos, límpielos suavemente con una gasa o un paño humedecidos con una solución antiséptica local y, a continuación, elimine el resto de humedad de la superficie con un paño suave seco.
- ☐ Para limpiar la carcasa del aparato y el cubierta del brazalete utilice los siguientes desinfectantes:

Desinfectantes	Aparato	Cubierta del brazalete
Etanol (76,9-81,4 %)	✓	✓
Isopropanol (70 %)	✓	✓
Solución de gluconato de clorhexidina (0,5 %)	✓	✓
Solución de cloruro de benzalkonio (0,1 %)	✓	✓
Hipoclorito de sodio (0,05 %)	✓	indisponible

- Limpie ligeramente después de apretar la gasa empapada en la solución antiséptica.
 - Después de eso, limpie la solución antiséptica con una gasa empapada en agua o agua tibia y bien escurrida.
Y limpie la humedad con un paño suave y seco.
 - Después de eso, séquelo completamente antes de usarlo.
 - Para la tasa de dilución, siga las instrucciones en la declaración de precaución del producto y utilícelo como una solución acuosa.
- ☐ Limpie el aparato aproximadamente una vez al mes, siguiendo las directivas o instrucciones especificadas en el hospital o clínica.

PRECAUCIÓN

- ☐ El monitor de presiones sanguíneas no es resistente al agua. No salpique agua sobre él, y evite exponerlo a la humedad.
- ☐ No utilice disolventes orgánicos, como diluyente o gasolina.
- ☐ El monitor de presiones sanguíneas no puede esterilizarse mediante autoclave, gas EO, formaldehído, etc.

Inspección periódica

- ☐ El monitor de presiones sanguíneas es un aparato de precisión y, como tal, debe inspeccionarse periódicamente. Diríjase al distribuidor donde se adquirió el aparato cuando este necesite someterse a inspección.
- ☐ El brazalete es un consumible. Sustitúyalo periódicamente por uno nuevo.

Eliminación

Este aparato y la batería que contiene no deben desecharse junto con los demás residuos domésticos, sino que se deben eliminar de acuerdo con la normativa municipal vigente.

Elemento	Componentes	Material
Paquete	Caja	Cartón
	Protección	Cartón
	Bolsa	PE
Aparato y accesorios	Carcasa	ABS, SR
	Piezas internas	Componentes electrónicos generales
Batería	Compartimento exterior	ABS
	Pila	Batería de níquel-hidrógeno
	Piezas internas	Componentes electrónicos generales

Datos técnicos

Tipo:	UM-211
Método de medición:	Medición oscilométrica
Rango de medición:	Tensión: 0 a 299 mmHg Tensión sistólica: 60 a 279 mmHg Tensión diastólica: 40 a 200 mmHg Pulso: 40 a 200 latidos/minuto
Precisión de medición:	Tensión: ± 3 mmHg Pulso: $\pm 5\%$
Unidad de temperatura:	$^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$
Precisión de la temperatura:	$\pm 2,5$ $^{\circ}\text{C}$ (de $+5$ $^{\circ}\text{C}$ a $+40$ $^{\circ}\text{C}$)
Alimentación:	Batería de 3,6 V incorporada (UM-211-30) o un adaptador de CA (TB-268)
Número de mediciones:	Aprox. 300 mediciones, cuando se utiliza la batería incorporada, con valor de presión de 180 mmHg a temperatura ambiente de 23°C
Clasificación:	Equipo ME alimentado internamente (suministrado por batería) Class II (suministrado por adaptador) Modo de operación continuo
Prueba clínica:	De acuerdo con ISO81060-2 2018
EMD:	IEC 60601-1-2: 2014
Almacenamiento de datos:	Las últimas 99 medidas
Condiciones ambientales funcionamiento:	Temperatura de $+5^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$ / RH de 10% a 85% (sin condensación) de 800 hPa a 1060 hPa
Condiciones de transporte/almacenamiento:	Temperatura de -20°C a $+60^{\circ}\text{C}$ / RH de 10% a 95% (sin condensación) de 700 hPa a 1060 hPa
Dimensiones:	Aprox. 120 [An] x 200 [Al] x 140 [Pr] mm
Peso:	Aprox. 550 g, sin batería
Pieza aplicada	Brazalete Tipo BF 
Vida útil	Aparato: 5 años Brazalete: 1 año o 30000 veces Adaptador de CA: 5 años

Batería recargable (UM-211-30)	Batería de níquel-metalhidruro 3,6 V tipo 2.000 mAh Mín. 1.750 mAh
Adaptador de CA (TB-233C)	Es necesario inspeccionar o sustituir el adaptador CA periódicamente. Entrada: 100-240V, 50-60 Hz, 0.3 A Salida: 6V  2000mA   

Accesorios vendidos por separado

Brazalete

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete	Número de catálogo
De 41 a 50 cm	Brazalete LL	UM-LLRS4K1KEC
De 31 a 45 cm	Brazalete LA	UM-LARS4K1KEC
De 22 a 32 cm	Brazalete A	UM-AURS4K1KEC
De 16 a 24 cm	Brazalete SA	UM-SARS4K1KEC
De 12 a 17 cm	Brazalete SS	UM-SSRS4K1KEC

Adaptador de CA

Número de catálogo
TB-268

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Cable de CA

Número de catálogo	Enchufe
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

Batería recargable

Número de catálogo
UM-211-30

Datos técnicos EMD Monitor de presión arterial con adaptador de corriente y batería

El equipamiento médico eléctrico debe tener en cuenta necesidades especiales relativas a EMC y se debe instalar y utilizar según la información en materia de EMC que aquí se indica.

El equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil (p. ej. teléfonos móviles) puede afectar al uso de equipamiento médico eléctrico.

El uso de otros cables o accesorios diferentes de los aquí indicados puede aumentar el nivel de emisiones o reducir la inmunidad de la unidad.

Tabla 1 - Límites de EMISIÓN -

Fenómeno	Cumplimiento
EMISIONES de RF conducidas y radiadas CISPR 11	Grupo 1, Clase B
Distorsión armónica IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de tensión y flicker IEC 61000-3-3	Cumplimiento

Tabla 2 - NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD: Puerto de envoltente -

Fenómeno	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
Descarga electrostática IEC 61000-4-2	Contacto ± 8 kV Aire ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
Campos RF EM radiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas de RF IEC 61000-4-3	Ver tabla 4
Campos magnéticos a frecuencia industrial IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz

Tabla 3 - NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD: Puerto de alimentación de entrada CA -

Fenómeno	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
Transitorios eléctricos rápidos en ráfaga IEC 61000-4-4	± 2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz
Sobretensiones (línea a línea) IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V en ISM y bandas de frecuencia de radioaficionado entre 0,15 MHz y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz
Caídas de tensión IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°
	0 % U_T ; 1 ciclo y 70 % U_T ; 25/30 ciclo Monofase: a 0°
Interrupción de tensión IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 ciclo
NOTA U_T es la tensión de CA anterior a la aplicación del nivel de prueba.	

Tabla 4 - Especificaciones de prueba para INMUNIDAD DE PUERTO DE ENVOLVENTE a equipos de comunicaciones inalámbricas de RF -

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulación de pulsos 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Desviación ± 5 kHz 1 kHz sen	2	0,3	28
710	704 - 787	Banda LTE 13,17	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulación de pulsos 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1,3,4,25 UMTS	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Garantía limitada

Plazo de garantía del monitor: 2 años

Plazo de garantía del brazalete y de los accesorios: 1 año

Garantía limitada:

A&D Medical ("A&D") garantiza al primer comprador ("el Dueño") que el producto de A&D que el Dueño ha comprado (el "Producto") estará libre de fallas en los materiales, la mano de obra y el diseño durante el Plazo de Garantía aplicable indicado anteriormente, a partir de la fecha en que el Dueño compró el Producto y en condiciones normales de uso. Esta Garantía Limitada es personal para el Dueño y no es transferible. Si el Dueño compró el Producto directamente a A&D y el Producto presenta defectos, el Dueño debe devolver el Producto a A&D de acuerdo con el procedimiento que se expone a continuación. Si el Dueño compra el Producto a un distribuidor o concesionario, debe comunicarse con el distribuidor o concesionario para recibir atención.

La garantía de A&D se limita a la obligación de reparar o sustituir, a elección de A&D, el Producto defectuoso que haya sido devuelto por el Dueño dentro del período de garantía. Dicha reparación o sustitución no tendrá ningún costo para el Dueño. El Producto reparado o sustituido estará cubierto por la garantía en lo sucesivo por el resto del período de garantía original o por 90 días a partir de la fecha de envío del Producto reparado o sustituido. Para obtener un servicio de garantía, comuníquese con nosotros en EE. UU. al 1-888-726-9966 o en Canadá al 1-800-461-0991 para conocer la dirección de devolución, la tarifa de envío y manipulación, y otras instrucciones para procesar la garantía. Asegúrese de tener pruebas satisfactorias de la fecha de compra por parte del Dueño y una descripción del defecto.

No se aceptarán devoluciones a menos que un representante de servicio al cliente de A&D haya emitido un número de autorización de devolución de material (RMA).

Esta Garantía Limitada no cubre, y A&D no será responsable por (i) ningún daño de envío, (ii) ningún daño o defecto debido a un mal uso, abuso, falta de cuidado razonable, falta de seguimiento de las instrucciones escritas adjuntas al Producto, accidente, sometimiento del Producto a un voltaje distinto al especificado, condiciones ambientales inadecuadas o modificación, alteración o reparación por cualquier persona que no sea A&D o personas autorizadas por A&D, o (iii) componentes fungibles o consumibles.

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA PROPORCIONADA POR A&D; NO HAY OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS. Si A&D no puede reparar o sustituir razonablemente el Producto, A&D reembolsará el monto que el Dueño pagó por el Producto (sin incluir los impuestos), menos un cargo razonable por el uso. Para recibir el reembolso, el Dueño debe haber devuelto el Producto y todos los materiales asociados a A&D. El recurso anterior de reparación, sustitución o reembolso es el único y exclusivo recurso del Dueño. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA A&D SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, EL LUCRO CESANTE, LA PÉRDIDA DE INFORMACIÓN O LOS COSTES DE SUSTITUCIÓN, QUE SE DERIVEN DEL USO O DE LA IMPOSIBILIDAD DEL DUEÑO DE USAR EL PRODUCTO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL O CONSECUENTE, INCLUSO SI A&D HA SIDO ADVERTIDO DE TALES POSIBLES DAÑOS. Algunos estados no permiten la exclusión de los daños incidentales o consecuentes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no aplicarse al Dueño. Esta garantía le otorga al Dueño derechos legales específicos, y el Dueño también puede tener otros derechos que pueden variar de un estado a otro. Ningún distribuidor, concesionario u otra parte está autorizado a ofrecer ninguna garantía en nombre de A&D ni a modificar esta garantía, ni a asumir por A&D ninguna responsabilidad con respecto a sus productos.

[illegible]

A&D Company, Limited

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama-ken 364-8585 Japan

A&D Engineering, Inc.

4622 Runway Boulevard, Ann Arbor, MI 48108 USA

1-888-726-9966

Auto Control Medical - an A&D Company

6695 Millcreek Drive, Unit 6, Mississauga, Ontario L5N 5R8 Canada

1-800-461-0991